

making games

DESIGN | BUSINESS | ART | TECHNOLOGY



ENTGEGEN ALLER WIDRIGKEITEN

SHIFT HAPPENS

VOM LANGEN UND STEINIGEN WEG EINES INDIE-PLATTFORMERS

GAME DESIGN BEST PRACTICE
SYSTEMISCHES FEEDBACK IN
KOMPETITIVEN SPIELEN

MANAGEMENT BEST PRACTICE
WERTVOLLE TIPPS ZUM AUFBAU
EINES EIGENEN ENTWICKLERTEAMS

AUSBILDUNG & STUDIUM
CHANCEN UND INHALTE EINES
STUDIUMS AM SAE INSTITUTE

join us at



devcom

The new game developers event!

August 20 – 24, 2017 - Cologne/Koelnmesse

get in touch for tickets and partnerships via
sales@devcom.global

and for speaking opportunities via
program@devcom.global

www.devcom.global

a division of



a brand of



organized by



supported by



supported by



DIE FESTE FEIERN, WIE SIE FALLEN

Es waren zwei durch und durch turbulente Monate, die sich rückwirkend betrachtet eher wie zwei Wochen angefühlt haben. Und hätten wir all das, was seit dem letzten Redaktionsschluss stattgefunden hat, in lächerlichen 14 Tagen abfeiern müssen, dann wäre diese Seite jetzt aller Wahrscheinlichkeit nach gähnend leer. Angefangen mit einem Kurztrip zur Reboot Develop Conference in Dubrovnik (S. 10), Kroatiens Touristenidyll und den meisten eher bekannt als »King's Landing«, dicht gefolgt von drei Tagen QUO VADIS in Berlin (inklusive Standrekord in »Viking Rage«!), der Nordic Game Conference in Malmö sowie der zweiten Ausgabe der German Dev Days (S. 7) in Frankfurt, die in deutschen Kreisen bereits liebevoll als das »Sommerfest der deutschen Games-Branche« betitelt werden. Und da man Feste feiern soll, wie sie gerade fallen...

Es gibt allen Grund zu feiern, ...

... gerade für die deutsche Games-Branche und das ist doch toll! Denn auch wenn dieses Making-Games-Editorial mein gerade mal viertes ist, so ist es doch unglaublich erfrischend, nicht wieder eine Liste an Hiobsbotschaften abarbeiten zu müssen, wie es in Retrospektive in beinahe sämtlichen vergangenen Ausgaben der Fall war. Stellenstreichungen? Wird es immer geben und schön ist das nie, in allen anderen Wirtschaftsbereichen gang und gäbe, warum also sollte es in der Games-Industrie anders sein? Eklat beim DCP? Gäbe es nichts zu beanstanden, wäre das am Ende wahrscheinlich auch wieder seltsam? Umso positiver ist doch, dass Deutschland allein in den vergangenen

paar Monaten gefühlt einen Hit nach dem anderen an den Start gebracht oder zumindest noch in der Pipeline hat. Das Aufzählen all dieser Titel überlasse ich allerdings unserem Gastkolumnisten Timm Walter auf Seite 6. Ich persönlich möchte auf diesem Weg lediglich meine herzlichsten Glückwünsche an Daedalic, Mimimi Productions, Deck13 und vor allen Dingen Klonk Games richten. Letztere haben ihren Indie-Plattformer »Shift Happens« zwar bereits im Februar veröffentlicht, aber sich erst in dieser Ausgabe die Zeit genommen, ausführlich darüber zu berichten – was für eine Überleitung!

Wenn du fällst, steh' wieder auf!

Dass die Entwicklung des Coop-Puzzlers aus München alles andere als rund verlaufen ist, dürfte vielen bereits bekannt und wird allen anderen spätestens nach Seite 29 klar sein. Was am Ende zählt, ist das Ergebnis, und das kann sich nicht nur sehen lassen, sondern macht auch richtig Spaß! Und selbst wenn es – egal in welchem Titel – immer Spielraum für Verbesserungen gibt, so sind es doch ohnehin meist genau diese Stolpersteine und Rückschläge, die uns am Ende weiterbringen und uns lehren, wie wir es beim nächsten Mal anders, besser machen.

Aber genug philosophiert, immerhin warten auf den folgenden Seiten wie immer jede Menge toller Artikel unserer zahlreichen Gastautoren darauf, verschlungen und die doch überschaubare Zeit bis zur nahenden gamescom und devcom darauf, überbrückt zu werden.

Viel Spaß mit der aktuellen Ausgabe!

Das Team von Making Games

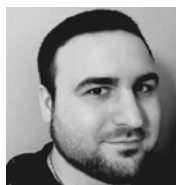
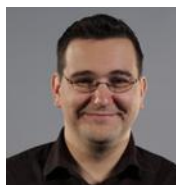
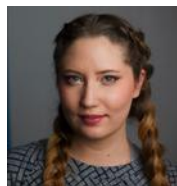


Dirk Gooding
ist Chefredakteur
vom Making Games Magazin.



Nico Balletta
ist Managing Editor
vom Making Games Magazin.

»Stolpersteine und Rückschläge sind es, die uns am Ende lehren, wie wir es beim nächsten Mal besser machen.«



INHALT

07-08/2017

- 03** Editorial
- 80** Ein Tag bei ...
Bytro Labs
- 82** Vorschau / Impressum

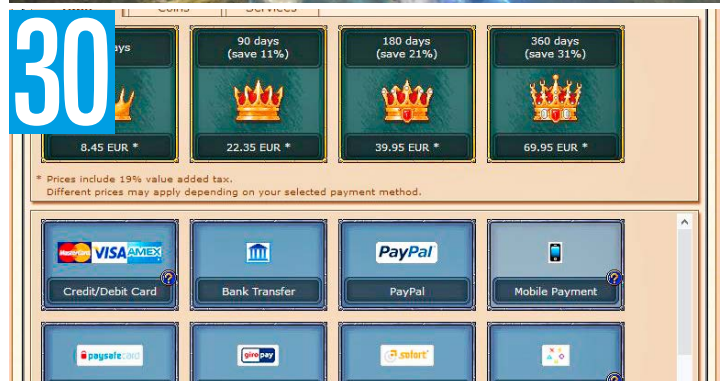
- 06** Fokus GAME
von Timm Walter
- 07** German Dev Days
Das „Sommerfest der Games-Branche“
- 08** Branche / Köpfe
BIU Academy
- 09** Eventkalender
Wichtige Branchenveranstaltungen
- 10** Event-Report: Reboot Develop Conference 2017
Sommer, Sonne und Speaker in Dubrovnik
- 12** Event-Report: Nordic Game Conference 2017
Die Nordic bricht alle Rekorde – und wir waren dabei



46



06



30



34



38



TITELTHEMA

The Making of Shift Happens

14

The History of Shift Happens

Robin Kocaurek über die Entstehungsgeschichte des deutschen Indiestudios Klonk Games und seines Erstlings.

17

Charakterrevolution

Character Artist und Animatorin Nora Hanne-
mann erzählt vom Werdegang der beiden
Hauptcharaktere Bismo und Plom.

20

Singleplayer Vs. Multiplayer

Art Director Elena Reinertz über die Herausfor-
derung, ein Coop-Game nachträglich um einen
Singleplayer-Modus zu bereichern.

24

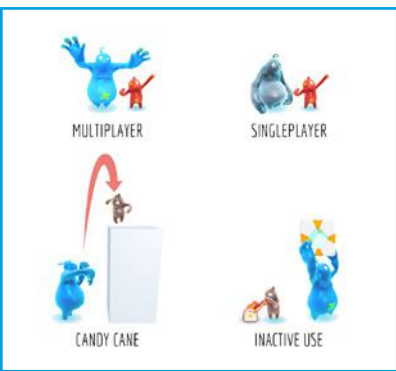
The Quest for Art

Leveldesigner Mathias Neukam verrät, welchen
Einfluss der bereits fertige Level-Editor des Spiels
auf den finalen Grafikstil des Plattformers hatte.

28

Look Development in Unity

Eine Story von Licht und Schatten: Klonk Games'
Technical Art Director Simon Kratz über Unity,
eigene Shader und lästige Updates.



53



66



56

30

Business Best Practice

Stephan Payer von CipSoft über eigener Zah-
lungssystem für den Onlinevertrieb (Teil 1)

34

Ausbildung & Studium

Der Beruf des Spieleprogrammierers ist vielfältig,
genau wie ein Studium am SAE Institute.

38

Art Design Best Practice

»Elvenar«'s former Art Lead Omar Siu about the
importance of a thorough production process.

42

Gameplay Case Study

Proper systemic feedback in competitive games
is crucial for players to improve their skills.

46

Gamification Case Study

Was ist Gamification und wie kann sie helfen,
unseren Alltag spannender zu gestalten?

53

Business Case Study

deltaDNA's Mark Robinson explains why and
how strong monetization favors the brave.

56

Management Best Practice

Guido Schmidt from Digamore about the im-
portance of a lean team and how to build it.

66

Interview: The MoGi Experience

MoGi-Group's CEO Orad Elkayam about localiz-
ing games, passion and living his dream.

74

Firmenregister

Die Branche im Überblick

FOKUS GAME

DER WELTRAUM, UNENDLICHE WEITEN

Dies ist die Geschichte einer neuen Hoffnung
für die deutsche Games-Branche.



Timm Walter
ist Head of Operations des
GAME Bundesverband der
deutschen Games-Branche e.V.

Timm Walter ist Politikwissenschaftler und kümmert sich als Head of Operations um das operative Geschäft des GAME. Vor seiner Zeit im Verband konnte er weitreichende Erfahrungen in der Politik und der Medienbranche sowie im Vereinswesen sammeln.

Grenzenlose Kreativität im grenzenlosen (Welt-)Raum: »Dreadnought«, »The Long Journey Home« und »Everspace« sind nicht nur allesamt im All angesiedelt, sie alle stammen zudem aus Deutschland.



Wir schreiben das Jahr 2017 und deutsche Spiele befinden sich scheinbar im Aufwind. Auf ihrer langjährigen Mission, neue Zielgruppen zu erschließen und in ungeahnte Umsatzmärkte vorzustößen, machten sich die Crews der »HMS Daedalic«, der »USS ROCKFISH Games« und »FGS Yager« auf, um im Genre der »Weltraumspiele« nicht nur die Sehnsüchte des Marktes zu befriedigen, sondern auch um etwas zu schaffen, dass deutschen Entwicklern bisher kaum bis gar nicht gelungen ist: innerhalb von wenigen Tagen mit gleich drei Spielen in den Fokus von Presse und Spielern zu rücken. Drei Spiele mit sehr ähnlicher Thematik. Dies ist ihre Geschichte...

Potenzial am Horizont

Nachdem nun die offensichtlichen (und eventuell nicht ganz gelungenen) »Star Trek«-Referenzen bedient wurden, lohnt sich ein genauerer Blick auf diese außergewöhnlichen Spiele und es stellt sich die berechtigte Frage, ob es sich um ein kurzes Aufleuchten der deutschen Branche handelt oder ob wir tatsächlich ein neues Genre für uns entdeckt haben, abseits von Adventures und Simulationen. Mit dem hier vorhandenen, begrenzten Raum kann und will diese Kolumne gar keine tiefere Analyse der drei angesprochenen Spiele vornehmen. Man kommt aber nicht umher festzustellen, dass mit »The Long Journey Home«, »EVERSPACE« und »Dreadnought« (wenn auch noch in der Open-Beta) innerhalb weniger Tage gleich drei hochkarätige Spiele mit ähnlicher Thematik erschienen sind, die für Aufmerksamkeit sowohl bei Presse als auch bei Publikum sorgten.

Zeichnet sich hier etwa ein tiefes Verlangen nach dem Unbekannten ab? Eine Lücke, die seit »X-Wing«, »Wing Commander« und »Freespace« niemand außer der bekannten Raumfahrtromantik Deutschland (»Star Citizen« wird ja offenbar nicht vor dem Jahr 2200 veröffentlicht) füllen konnte?

Oder haben wir »einfach nur« drei herausragende Produkte aus Deutschland, die zufällig alle im Weltraum spielen? Die Frage ist sicherlich nicht so einfach zu beantworten. Fest steht aber, dass alle drei Spiele qualitativ hochwertig sind und locker mit der internationalen Konkurrenz mithalten können. Jedes auf seine ganz besondere Weise und jedes für seine spezielle Zielgruppe. Das ist super!

Schaut man sich die Veröffentlichungen der letzten Wochen aber etwas genauer an, so stellt man fest, dass nicht nur diese drei Musterbeispiele aus Deutschland für positive Resonanz gesorgt haben. Mit »Phoning Home« haben wir ein defacto Ein-Mann-Projekt, dass bei Steam hauptsächlich positive Bewertungen einstreicht, und mit »The Surge« von Deck13, wie alle bisher erwähnten Produkte ebenfalls im Sci-Fi-Setting angesiedelt, den nächsten großen »Souls Like«-Blockbuster nach »Lords of the Fallen«. Doch auch abseits dieser Sparte gibt es in letzter Zeit immer wieder deutsche Ausnahmeprodukte, die

auch im internationalen Fokus stehen. So ging »Lonely Mountains: Downhill« des Berliner Indies Megagon Industries in wenigen Tagen durch Steam Greenlight, Mimimi Productions' »Shadow Tactics« ist international hochgelobt, »The Pillars of the

Earth« von Daedalic scheint nicht nur eine vorlagengetreue Umsetzung des Stoffes zu werden, sondern bewegt sich auch außerhalb der bekannten Adventure-Pfade, und der Gewinner des DCP 2017 »Portal Knights« erfreut sich nicht nur bei uns, sondern vor allem in Asien enormer Beliebtheit.

Zurück zur alten Stärke

Es scheint fast so, als habe die deutsche Branche ihren Drive wiedergefunden. Einen Drive, den man schon einmal hatte, als Spiele wie »Battle Isle« und »Turricon« auch über unsere Landesgrenzen hinaus bekannt waren. Vielleicht hält dieser Run ja an, zu wünschen wäre es, denn immerhin bietet der Gamesmarkt unendliche Weiten sich zu entfalten und der Kreativität – gerade hier zu Lande – sind offenbar kaum Grenzen gesetzt...

»Es scheint fast so, als habe die deutsche Branche ihren Drive wiedergefunden.«



GERMAN DEV DAYS 2017

Die GDD luden zur zweiten Runde nach Frankfurt, um mit einem Knall zu starten und zu enden.

Vom 24. bis 25. Mai fanden 2016 die ersten German Dev Days in Frankfurt am Main statt – eine kleine, dafür umso familiärere und vor allem kostenlose Konferenz. Ein Geschenk an die Branche, oder wie Organisator Stefan Marcinek seine Laudatio im Zuge des letzten Deutschen Entwicklerpreises anmerkte: »Wer Erfolg hat, steht in der Verantwortung etwas zurückzugeben.« Ein Jahr später, fast auf den Tag genau – vom 23. bis 24. Mai – war es an der Zeit für Runde 2. Nicht mehr komplett »free«, aber weiterhin und gerade für Studenten des Games-Bereichs sowie für Indies, die erneut die Chance hatten, ihre Titel im Expo-Bereich auszustellen, absolut erschwinglich – insbesondere gemessen am im Vergleich zum Vorgänger-Event aufgebohrten Programm. Das erste Sahnehäubchen allerdings präsentierten die Organisatoren direkt bei der Eröffnung.

Die GermanDevDays Förderstiftung

Assemble Entertainment haben eine Stiftung ins Leben gerufen, die sich um die Förderung des Nachwuchses in der deutschen Games-Landschaft kümmern soll, in Form

von Stipendien, Mentorenleistungen und Geldpreisen. Die finanzielle Grundlage besteht aus einer Schenkung seitens Stefan Marcinek in Höhe von 15.000 Euro, sowie weitere 5.000 Euro, die von CipSoft, Blue-Byte, Tivola, Morphicon, GamesQuality und Bluebox Interactive beigesteuert werden. Die Verwaltung der Förderstiftung obliegt der Assemble Entertainment GmbH. Von der Organisation der German Dev Days, für deren dritte Ausgabe Marcinek sogar einen Standortwechsel in Erwägung zieht, ist die Stiftung allerdings komplett getrennt. Über die Verwendung der Stiftungsgelder entscheidet ein fünfköpfiger Beirat, dem auch ein Studentenvertreter angehört, und zwar bis zu zweimal im Jahr. Der Beirat ist für zwei Jahre, der Studentenvertreter für ein Jahr berufen. Ihm gehören Prof. Dr. Linda Breitlauch (Hochschule Trier), Felix Falk (BIU), Wolfgang Reichardt (gentlymad), Stefan Marcinek (Assemble Entertainment) sowie als Studentenvertreter Justin Zwack (HS Mittweida) an.

Das Sommerfest der deutschen Games-Branche

Zwei Tage lang mischten sich Newcomer und Alteingesessene der Branche untereinander. Schön anzusehen war, dass alle Panels und Talks äußerst gut besucht waren, sogar oder vielmehr die Eröffnungstalks des Folgetags von Svenia Bhaty des »Gaming-Aid e. V.« sowie Benjamin Glatzel und Sarah Wrensch von Deck13, die Einblicke hinter die Kulissen von »The Surge« boten – und das nach der fantastischen metricminds-Grillparty.

Viele gute Gründe, um sich die German Dev Days 2018 schon jetzt vorzumerken.

Wie im Jahr zuvor herrschten auch bei den zweiten GDD reger Andrang und ausgelassene Stimmung. (Photocredits: Christoph Engels)



Beide Konferenztage endeten mit interessanten, wenn mitunter auch leicht seltsam betitelten Abschluss-Panels. (Photocredits: Christoph Engels)



BIU.Dev 

BIU.Net 

**making
games**

NEUE TERMINE FÜR »BIU ACADEMY« – WEBINARE STEHEN FEST

Die Webinar-Reihe »BIU Academy« des Bundesverband Interaktive Unterhaltungssoftware in Kooperation mit Making Games widmet sich als nächstes dem Thema »**Innovation und Evolution** in der deutschen Gamesbranche«.

BIU Academy« in Kooperation mit Making Games ist eine Webinar-Reihe für Entwickler, Gründer und Interessierte; eine Weiterbildungsmaßnahme ohne Reisekosten zu allen Themen rund um Spieleentwicklung und -vermarktung, zum Beispiel Business Modelle, Design, Management, Legal, Marketing und viele mehr.

- **Länge:** 60 Minuten
- **Monatlich; Dienstags** um 17:00 Uhr
- **Preis:** 19,00 EUR
(für Mitglieder des BIU kostenfrei)
- **Einmalig registrieren unter:** www.edudip.com
- **Webinar buchen:** <https://biu.edudip.com>
- **Aktuelle Informationen unter:**
www.biu-online.de
Facebook: BIUeV
Twitter: BIU_eV



Innovation und Evolution in der deutschen Gamesbranche

Termin und Kosten

- **Länge:** 60 Minuten
- **Dienstag, 27. Juni** um 17:00 Uhr
- **Preis:** 19,00 EUR (für Mitglieder des BIU-Netzwerks kostenfrei)



Christopher Kassulke
ist CEO und Gründer
von HandyGames.

Der Games-Markt verändert sich immer schneller. Viele kommen nicht hinterher oder sind betriebsblind. Plattformen, Businessmodelle und Marktführer sind im stetigen Wandel. Wer nicht mit der Zeit geht, geht mit der Zeit. Als Spieleentwickler muss man flexibel und agil agieren, aber wie? Wie erkennt man als Entscheider Eintagsfliegen oder den nächsten heißen Scheiß? Geht das überhaupt? Keiner will den nächsten Trend verpassen, denn das bedeutet meist eine ungewisse Zukunft.

Be A Speaker!

Sie sind selbst in der Gaming-Branche aktiv und haben da das ein oder andere Thema, mit dem Sie sich nicht nur perfekt auskennen, sondern das Sie gerne selbst einmal im Rahmen eines Webinars vorstellen möchten? Wunderbar – der BIU ist immer auf der Suche nach Speakern.

Für nähere Informationen wenden Sie sich an:

Stephanie Lang
Manager Services /
Referentin Förderprogramme

+49 30 240 8779 0
lang@biu-online.de



DREI FRAGEN AN ... BENJAMIN ZUCKERER

Seit zehn Jahren ist Benjamin Zuckerer Teil des Regensburger Entwicklers CipSoft, bislang als leitender Produktmanager, Leiter des Innovationsteams und zuletzt als Assistant Manager der Geschäftsführung.

Was war dein erster Gedanke, als du von der Beförderung zum Teil der Geschäftsführung von CipSoft erfahren hast?

Mein erster Gedanke war: »Wow, das ist viel Verantwortung!« Ich hatte bei CipSoft bereits viele Rollen, unter anderem als leitender Produktmanager und Leiter des Innovationsteams. Zudem habe ich in den vergangenen Jahren bereits sehr eng mit der Geschäftsführung zusammengearbeitet und war in alle wichtigen Entscheidungen involviert. Die neue Rolle ist eine große Herausforderung, aber natürlich auch eine sehr spannende. Wir haben uns ambitionierte Ziele gesetzt und wollen die einzigartige Erfolgsgeschichte von CipSoft fortsetzen.

Teilen du und Stephan Vogler (Anm.: Firmengründer und Vorsitzender) die Aufgabengebiete der Geschäftsführung untereinander auf?

Die Geschäftsführung arbeitet grundsätzlich sehr eng zusammen. Wir können uns mit unseren Stärken und Schwächen gut ergänzen und teilen wichtige strategische Projekte entsprechend untereinander auf. In den letzten Jahren haben wir ein zentrales Kennzahlensystem

für das Unternehmen aufgebaut, das uns erlaubt, bessere Entscheidungen aufgrund von erhobenen Daten zu treffen. In meiner Zeit als Produktmanager konnte ich im Bereich der Auswertung und Interpretation dieser Daten viel Erfahrung sammeln. Diese Thematik hat sich entsprechend zu einem meiner Kerngebiete entwickelt.

Welche Herausforderungen siehst du auf CipSoft zukommen?

Wir haben mit »Tibia« 1997 eines der ersten MMORPGs veröffentlicht und betreiben das Spiel jetzt schon seit mehr als 20 Jahren. Mit »TibiaME« haben wir 2003 das erste MMORPG für Mobiltelefone entwickelt, damals noch auf monochromen Displays. Wir arbeiten an mehreren sehr spannenden Projekten und wollen mit diesen den Grundstein für die nächsten 20 Jahre legen. Ich sehe die größten Schwierigkeiten und damit Herausforderungen im hoch kompetitiven Markt. Es werden tagtäglich hunderte hervorragende Spiele veröffentlicht (auch aus Deutschland), die um die Aufmerksamkeit der Spieler und der Presse buhlen. Aus dieser Masse herauszustechen und einen bleibenden Eindruck zu hinterlassen, ist unglaublich schwierig.



Stephan Vogler (links) und Benjamin Zuckerer (rechts) bilden CipSofts neue Führungsspitze.



Eventkalender

www.makinggames.biz

Online-Eventkalender mit Suchfunktion und Veranstaltungsinfos

JULI 2017

QUO VADIS 2017

Ort silent green Kulturquartier, Berlin
Termin 6. Juli
Thema Empfang
Kosten —
Website www.medianet-bb.de/de/event

Develop Conference

Ort Brighton
Termin 11. bis 13. Juli
Thema Konferenz
Kosten £160 bis £2.299
Website www.developconference.com

Comic Con International San Diego 2017

Ort San Diego
Termin 20. bis 23. Juli
Thema Convention
Kosten tba
Website www.comic-con.org

AUGUST 2017

SIGGRAPH Conference

Ort LA Convention Center, Los Angeles
Termin 30. Juli bis 3. August
Thema Konferenz / Ausstellung
Kosten 50 bis 1.845 Dollar
Website s2017.siggraph.org/

Casual Connect USA

Ort Seattle
Termin 1. bis 3. August
Thema Konferenz / Preisverleihung
Kosten 550 bis 750 Dollar
Website usa.casualconnect.org

RESPAWN - Gathering of Game Developers

Ort Köln
Termin 20. bis 21. August
Thema Konferenz
Kosten 69 bis 169 Euro
Website www.respawn-gathering.com

devcom (Developer Conference / Summits / Keynotes)

Ort Köln
Termin 20. bis 24. August
Thema Konferenz / Summits
Kosten 199 bis 1.199 Euro
Website devcom.global

gamescom

Ort Messe Köln
Termin 22. bis 26. August
Thema Konferenz / Ausstellung
Kosten 7 (Besucher) bis 83 (Fachbesucher) Euro
Website www.gamescom-cologne.com

Berlin Reception @ gamescom

Ort Messe Köln
Termin 22. August
Thema Empfang
Website www.biu-online.de/events/gamesnet-berlin-reception-gamescom/

BerlinBalticNordic.net @ gamescom

Ort Messe Köln
Termin 23. August
Thema Empfang
Website <https://www.berlinbalticnordic.net/en/event/>



CONQUERING KING'S LANDING

REBOOT DEVELOP 2017

Vom 19. bis 21. April ging es in Kroatiens Küstenidyll Dubrovnik zur Abwechslung weder um »Game of Thrones« noch »Star Wars«, sondern um Games, exzellentes Essen, guten Wein und tolle Bekanntschaften.

Mittagessen mit einer Koryphäe: Goichi »Suda51« Suda mischte sich nach seiner Keynote unter die Anwesenden.



Am Morgen des 19. April fiel im malerischen Dubrovnik der Startschuss für eine Konferenz, die wahrlich ihresgleichen sucht. Drei Tage lang diente das kroatische Küstenidyll, genauer gesagt das Sheraton Resort Hotel, als Austragungsort für ein Aufeinandertreffen von Indies und Veteranen der Games-Industrie. Dubrovniks Altstadt, die vor allem Kennern der Serie »Game of Thrones« und bald auch Fans des für Ende 2017 angekündigten Blockbusters »Star Wars: Episode VIII – The Last Jedi« ein Begriff sein dürfte, bot den rund 1.100 Teilnehmern nicht nur ausreichend Zeitvertreib abseits der Konferenz, sie – oder besser gesagt »The King's Landing« – stand der nunmehr vierten Ausgabe der Reboot Develop Conference auch thematisch Pate.

Eröffnung mit Gänsehaut

»You never get a second chance to make a first impression« – so lautete nicht nur der Titel eines der ersten spannenden Vorträge von Ralph Fulton (Mitgründer und Creative Director bei Playground Games), er beschrieb

auch perfekt die ersten knapp sechs Minuten der Konferenz. Ein eigens dafür eingeflogenes Orchester empfing die bereits zu dieser frühen Stunde beachtliche Zahl an Teilnehmern mit zwei Titelstücken der HBO-Serie, gefolgt von der offiziellen Begrüßung durch den Co-Founder und Managing Director der Reboot Develop Conference, Damir Durovic, sowie der ersten Keynote von Alen Ladavac, dem Co-Founder und CTO von Croteam. Nach der direkt im Anschluss folgenden ersten von zahlreichen regelmäßig eingeschobenen Kaffee- und Snackpausen verteilte sich die Besuchermenge schließlich über das gesamte Konferenzareal, das nicht nur im Hauptbereich des Sheraton lag, sondern sich sogar bis an den Pool erstreckte.

Die perfekte Mischung

Im allgegenwärtigen Flair lag der wahrscheinlich größte Unterschied zu den meisten anderen Konferenzen. Nicht nur versprühten Dubrovnik sowie das Sheraton von sich aus eine ganz spezifische Urlaubsatmosphäre, die den eigentlichen Event zu Zeiten beinahe nebensächlich erschienen



ließ. Auch die Verteilung der insgesamt sechs Tracks und des B2B-Ausstellerbereichs sowie der bewusst im Zentrum, also dem Eingangsbereich des Hotels, angesiedelten Indie-Area war bestens durchdacht. Um von A nach B zu gelangen, liefen sich Newcomer und Alteingesessene mehr oder minder zwangsläufig über den Weg – die ohnehin äußerst lockere Atmosphäre erledigte meist den Rest, und schon war man im Gespräch. Und das konnte man entweder beim Essen auf der Veranda, bei einem Kaffee an der in den Ausstellerbereich integrierten Bar oder im Verlauf einer der zahlreichen Partys nach »Feierabend« vertiefen. Und auch wenn es gegen Abend mitunter sogar etwas frostig wurde, tat das der Stimmung keinen Abbruch – Nebensaison bietet eben nicht nur Vorteile.

Hochkarätige Speaker

In Sachen Speaker-Angebot hielten die Veranstalter auch in diesem Jahr nicht zurück: Veteranen wie Chris Taylor, Cliff Bleszinski, Matthew Steinke, Kiki Wolfkill, Rami Ismail, Tom Putzki, Patrice Desilets, Tim Cain oder

gar Goichi Suda, besser bekannt als »Suda51« oder auch Robin Finck, Gitarrist der Band »Nine Inch Nails«, bereicherten die Konferenz mit ihren Vorträgen und mischten sich andernfalls unter die Teilnehmer.

Krönenden Abschluss der diesjährigen Veranstaltung stellten, gerade für die anwesenden und teilnehmenden Indies, die »Reboot Develop 2017 Indie Awards« dar. Das inoffiziell aber womöglich mit am meisten Spannung erwartete Feature war das Soccer-Turnier der Games-Branche, auf das sich einige der Teams mitunter schon mehrere Monate zuvor vorbereitet hatten. Gut, wenn man Prioritäten setzt!

Next: Reboot Develop 2018

Wer bisher nicht die Gelegenheit hatte, Dubrovniks Reboot Develop Conference einen Besuch abzustatten, das aber unbedingt nachholen möchte, der sollte sich vom 19. bis 21. April 2018 besser nichts vornehmen. Das Early-Bird-Angebot, so viel sei gesagt, endete allerdings bereits am 5. Mai.

Nico Balletta



Interview mit Damir Durovic

»Our recipe is: great food and wine, amazing speakers and all of that in a beautiful location. I think that conferences or events in general are some sort of reflection of the people who are doing them, in our or my case as well. And I think people love it and it's going to stay like that.«



Im Talk mit Damir Durovic

Wir hatten die Gelegenheit, uns ausführlich mit Damir Durovic, dem Mitgründer und Managing Director der Reboot Develop Conference, zu unterhalten: über die Geschichte des Events, Verlauf und Höhepunkte der diesjährigen vierten Ausgabe, über Feature- und Speaker-Pläne für die Zukunft und natürlich das bereits im Vorfeld mit Spannung erwartete Fußballturnier.

Das vollständige Interview gibt es in Kürze auf www.makinggames.biz.

Zusätzlich zum Fußballturnier, den Indie Awards und diversen Partys lockten auch dieses Jahr zig Nebenveranstaltungen, die zwar nicht alle von den Veranstaltern der Reboot organisiert, aber wie gehabt mit Leib und Seele unterstützt wurden.



WELCOME TO SWEDEN NORDIC GAME CONFERENCE

Nordic Game had a lot to celebrate this year, as the annual conference broke more than a few records.



Jacob Riis
is Program Director and CCO at
Nordic Game Resources.

»You should come [to Nordic Game Conference] with an open mind, be friendly and ready to connect with people. If you are curious, you will get into a lot of topics and discussions with people that you wouldn't normally talk to at other developer conferences.«

The Nordic Game Conference is held annually in Malmö, Sweden. This year, the 2017 Knowledge, Emotion and Business edition of Nordic Game will take place from 17-19 May at Slagthuset, a beautiful venue near Malmö's city centre. We had a chance to talk to Nordic Game's program director Jacob Riis about dream jobs, his advice for his younger self and being the drummer of a really bad rock band.

Hello Jacob, how long are you working for the Nordic Game Conference?

I started off as a media partner and joined the team in 2006. At first, I was responsible for communications. After that, I moved up the ranks, got rid of my competition and started working on the programme itself ... oh wait, that's not entirely true (laughs). For me, it was really interesting to start creating the programme and getting more and more involved in the whole process of planning and executing the conference.

That's quite a long time! If you could send your younger self a message back through time to when you started, what would you tell him?

Haha, this interview is going in the right direction! But seriously, this IS my dream job. I could probably never work for a game

company after hearing how hard it is – with crunch times and what have you. The Nordic Game Conference is the highlight of my life every year – not only because we put so much work into it, but also because of the positive feedback we get from the developers. Standing on the big stage in front of a thousand people, watching them being happy and seeing them connecting with each other is amazing.

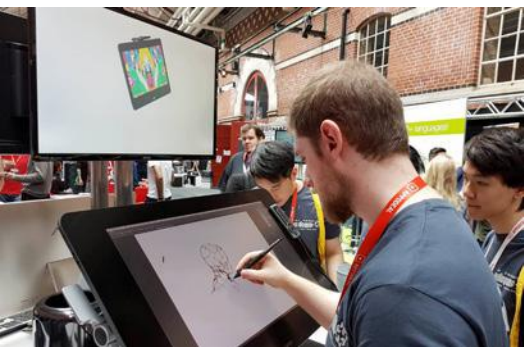
It's probably similar to being in a band, standing in front of a crowd and playing a good show.

Absolutely. I was a drummer for twenty years of my life, and I totally get what you are saying. But there are also similarities with a game like »FIFA«: You know you have to do a sequel every year, and you definitely want to do it better than the last one, but you cannot really tear it apart and create something completely different. So it's a fine balance between fine tuning all the existing elements, introducing new stuff and get rid of old stuff that didn't work. And to get back to your original question – I would tell my younger self: Do it! Don't think about it! It's a dream job!

When we talk to developers, we often laugh about the fact that most of our parents don't



For the 14th time Nordic Game Conference opened its doors to more than 2,000 attendees from the games-industry coming to Malmö, Sweden. And like the years before the event was a complete success



understand what we are doing. What do you tell your parents?

My parents are quite happy nowadays because they always thought I was going to be the drummer of a really bad rock band. I tried to explain to them what I am doing for a living, but as you already said they don't really understand it. I think they're happy as long as I'm not trying to restart my career as a drummer. My kids, on the other hand, think that I sit on my ass and play games all day. At least that's what they tell their friends at school (laughs).

What is your advice for someone who has never been to the Nordic Game Conference? What are the dos and don'ts for the first visit?

You should come with an open mind, be friendly and ready to connect with people. If you are curious, you will get into a lot of topics and discussions with people that you wouldn't normally talk to at other developer conferences. Also, don't get too drunk on the first day! Of course, that doesn't count for Finnish people, who are not very good at being social without their vodka (laughs).

Last year, you had Hideo Kojima as a speaker. Is there anyone else that you would really like to have as a speaker at conference?

Yes, there are plenty! Obviously big icons like Shigeru Miyamoto, but if I had to pick one, it would be Dan Houser. I would love to hear his thoughts about creating new genres and ask him everything about »Grand Theft Auto«. Besides that, there is a most wanted list in my head with all the usual suspects that haven't been at Nordic yet and will hopefully come to Sweden in the next years.

What is it that makes Nordic Games Conference so special?

I think it's the level of intimacy. This region is filled with talented people working on really successful products and games, and here they all come together. And a lot of them think of Nordic as their home turf – like an annual get-together. It's as much about business talks as it is about meeting friends and sitting together and chat. We were also working very hard to make the Nordic Game Conference even more interesting from a business point of view as it was before. We are doing this for a very long time now, but we still learn from our mistakes and listen to our audience. Nordic Game feels like a family reunion with a lot of new family members each year.

So what's your plan for the next 14 years?

Do you have an hour left (laughs)? I hope that we will expand in all directions. And not only us, but also the nordic game industry. If you want me to mention a specific thing I would say the »Nordic Game Discovery Contest« that we have introduced this year. I have really high hopes to develop this into something that could be a fresh and new take on bringing game developers closer to their audience and helping developers to get recognised. But to make a long story short: I hope that the Nordic Game Discovery Contest will take off. This year is the premiere season, but I hope it will grow over the next ten years into something like the Eurovision Game Development Contest – only with good taste (laughs)!

Interview: Dirk Gooding

Breaking All Records

The 14th annual edition of Nordic Game Conference was a complete success: From 17 to 19 May more than **2,000 attendees** participated in numerous amazing talks and panels held by more than **150 speakers**, including Anita Sarkeesian, Brie Code, Ralph Fulton, Ste Curran, Fumito Ueda and David Polfeldt and many others. Altogether, an astounding **2,790 meetings** were held with the help of MeetToMatch business matchmaking.

On Thursday more than **900 seated guests** were served at the annual gala dinner, following the 2017 Nordic Game Awards with Playdead's »INSIDE« dominating by winning in **four different categories** and more than 1,000 guests celebrating at the Nordic Party at Slagthuset.

Friday was »Discovery Day«, which was created in cooperation with Copenhagen Game Collective to spotlight new talents. The »Discovery Showcase« displayed 40 of the most creative new games. Friday's highlight, for sure, were the »Nordic Game Discovery Contest« finals, at the end of which Finnish »Ocmo« took the prize as this season's Discovery Contest »Game of the Year«.



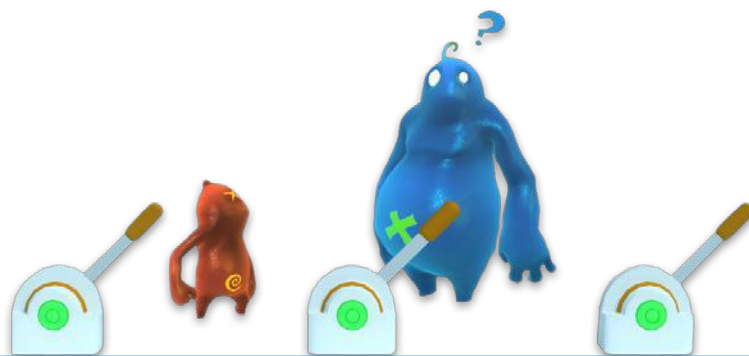
SHIFT HAPPENS

»SCHON WIEDER SO EIN
INDIE-PLATTFORMER!«



FFF Bayern

Mit Widrigkeiten kennen sich Klonk Games nur zu gut aus, genau wie mit Durchhaltevermögen. Das nämlich haben die Münchner während der Entstehung ihres Coop-Puzzlers »Shift Happens« mehr als genug bewiesen.



“Nettes Spiel! Aber warum macht man so was als Early Access? Im Idealfall hat man so ein Spiel innerhalb von einem Tag oder Wochenende fertigprogrammiert. Und eine dann nicht mal fertige Version für 14 Euro? Kapitalismus vom Feinsten, würde ich sagen ...”

Youtube Kommentar

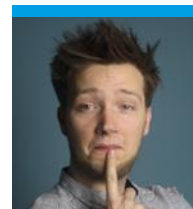
Kommentare wie oben stehender treffen jeden, der Herzblut und Lebenszeit in irgendetwas investiert hat. »Shift Happens« ist ein Herzensprojekt und der Grund, warum wir Klonk Games damals überhaupt gegründet haben. Shift Happens hat uns sehr lange begleitet, seit Februar 2017 ist es endlich auf PC, Playstation 4 und Xbox One erhältlich. Klonk ist als Studio mit diesem Titel gewachsen und kann auf einen interessanten Weg zurückblicken.

Klonk (spätesher manchmal auch als »Kreative Leute Ohne Nennenswerte Kenntnisse« abgekürzt) formte sich bereits in unserer gemeinsamen Zeit als Game-Design-Studenten an der Mediadesign Hochschule in München. Im Jahr 2010 begannen alle Mitglieder des aktuellen Teams am dortigen Standort ihr Game-Design-Studium. Interessanterweise erwuchs bereits aus einer der frühesten Gruppenarbeiten das erste Projekt, wenn auch über viele, wirklich viele Umwege. Schon damals war das Konzept, zwei Spieler zur Kooperation zu zwingen. Als studentisches Team hatten wir mit unserem Vorgängerprojekt »Mercury Shift« bereits eine Nominierung für den Nachwuchspreis des Deutschen Computerspielpreises 2011 abstauben können.

Von der Uni zur eigenen Firma

Die Entscheidung, mit dem spirituellen Nachfolger Shift Happens – damals noch unter dem Titel »Mercury Shift 3D« – als Projekt eine Firma zu starten, ging einher mit der Förderzusage des FFF Bayern. Mit ein wenig Kapital zur Prototypentwicklung, einem Büro an der MDH und einigen Flausen im Kopf gründeten wir schließlich die Klonk UG.

Der direkte Übergang aus dem Studium in eine Firma fiel nicht schwer, vermutlich auch (oder gerade) deshalb, weil wir nach unserem Abschluss nahtlos innerhalb der Universität



Robin Kocaurek
ist Gesellschafter und
Mitgründer von Klonk.

Robin hat seine Karriere in der Games-Branche als Artist begonnen und ist schließlich zum Öffentlichkeitsarbeiter und Business Developer mutiert, der gerne mal twittert und ebenso gerne podcastet.

[@koffeinvampir](#)



Coop-Puzzler für alle Altersklassen: Shift Happens' Heldenduo Plom und Bismo kommt auch bei den ganz Kleinen super an.



Beharrlichkeit zahlt sich aus: Im Februar 2017 erblickte Shift Happens aus dem Hause Klonk Games endlich das Licht der Welt.



umzogen und sich an unseren Tagesabläufen nicht viel veränderte. Das Ziel war zu jedem Zeitpunkt, Shift Happens fertigzustellen und mit diesem Projekt den Grundstein für unser Studio zu legen. Nach einer ersten Kalkulation waren wir relativ sicher, nach einem halben Jahr einen Publisher zu finden und dank dessen potenzieller Finanzierung das Spiel innerhalb eines weiteren Jahres abzuschließen. Keine völlig unrealistische Vorstellung, nur leider ein Stück an den Tatsachen der nächsten Jahre vorbei.

Schon vor der Gründung von Klonk hatten wir ein wenig in die Welt der Auftragsarbeiten hineingeschnuppert. In Zusammenarbeit mit dem Deutschen Museum hatten wir die Gelegenheit, eine App für eine Ausstellung zu entwickeln, was uns ein wenig eigenes Kapital einbrachte. Wie schon angedeutet, anderen womöglich gar hinreichend bekannt, ging unser Plan mit dem großen Geldregen seitens eines Publishers für Shift Happens nie so wirklich auf, wie wir uns das ausgemalt hatten. Über die nächsten drei Jahre hinweg waren wir daher einerseits mit der Entwicklung des Spiels beschäftigt, andererseits mit der Finanzierung unserer Firma. Der Großteil der Finanzierung von Klonk basiert auf Eigenleistung in Form von Auftragsarbeiten, und damit auf persönlichem Engagement der Mitarbeiter sowie dem Verzicht auf einen großspurigen Lebensstil. Dazu kam die Förderung der Prototypentwicklung und Produktion durch den FFF Bayern, Hilfe seitens eines privaten Investors sowie eine Riesenstange Glück, das uns vor Schlimmerem bewahrt hat. Deck13 half uns schließlich bei der Vermarktung und der QA. Auf diese Weise haben wir letztlich sogar so etwas wie einen Publisher gefunden.

Eine der für uns anstrengendsten Faktoren war definitiv der Umstand, wie lange das Projekt auf Schreibtischen und in den Köpfen des Teams brachliegen musste. Hinzu kommt, dass die verwendete Technologie über die Zeit nicht aktueller wird und Engine-Updates oftmals nicht einfach nur unerwünschte, sondern auch relativ zeitintensive Integrationsprozesse mit sich bringen. Oder kurz: Von Unity 4.2 bis 5.4 in Inkrementen zu aktualisieren, ist gelinde gesagt »%&!\$%!«.

Mit Beharrlichkeit ans Ziel

Das Engagement aller Beteiligten hat es uns und damit Klonk letztlich aber ermöglicht, aus den Kinderschuhen herauszuwachsen und mit Shift Happens die Qualität zu erreichen, die wir angestrebt hatten. Anfangs hatten wir mit großem Unverständnis auf die Antworten der Publisher reagiert. Damals hatten wir nur einen Funken, heute hingegen eine große Portion Verständnis für deren Entscheidung. Das Projekt sah für niemanden vielversprechend genug aus, das Team war neu und hatte keine Seniorität in der Branche vorzuweisen. Jetzt, da Shift Happens endlich veröffentlicht ist und die Resonanz positiv ausfällt, laufen auch Gespräche mit Partnern ganz anders ab. Klonk ist nach wie vor nicht das erfahrenste Studio der Welt, wir konnten jedoch einen hochwertigen Titel abliefern und haben damit quasi unseren »Proof of Studio« abgeliefert, der uns weitere Titel ermöglichen wird. Ich persönlich bin unfassbar dankbar für die Erfahrung, die das Team sammeln konnte, und freue mich auf die neuen Projekte aus dem Hause Klonk.

Robin Kocaurek



CHARAKTEREVOLUTION

DER WEG VOM 2D-BLOB ÜBER ROBOTER ZUM 3D-BLOB

Bismo und Plom, die beiden Protagonisten von »Shift Happens«, mussten eine lange Reise absolvieren, um ihre finale Form und Persönlichkeit zu erlangen – der Aufwand hat sich gelohnt.

Bismos und Ploms Reise begann bereits vor der 3D-Version, nämlich mit der Entwicklung des Flash-games »Mercury Shift«. Anfangs waren die beiden zwei einfache Quecksilberblobs, die trotz des simplen Designs durch ihren Charme bestachen. Unsere Kernmechanik, der »Shift«, war bereits damals ein wichtiger Bestandteil der zwei Charaktere. Als wir uns für »Shift Happens« zusammensetzten, hatten wir auch hier stets die Darstellung des Shifts als eine der wichtigsten Grundlagen im Hinterkopf. Zunächst war die Überlegung, dass unsere zwei Freunde Roboter sein sollten und wir ihre austauschbare Masse durch eine Art Energiekern darstellen könnten. Wir probierten einige Designs aus, immer auf der Suche nach diesem besonderen Gefühl, das die 2D-Blobs damals schon vermitteln konnten. Letztendlich wurde uns bewusst: Die Menschen lieben die Blobs, also müssen es Blobs

bleiben. Noch am selben Abend entstand die erste Concept Art für unser finales Design.

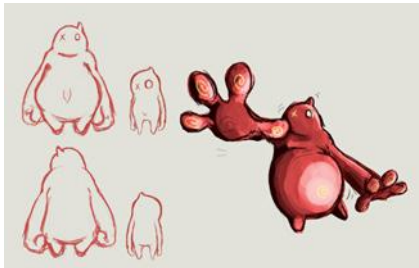
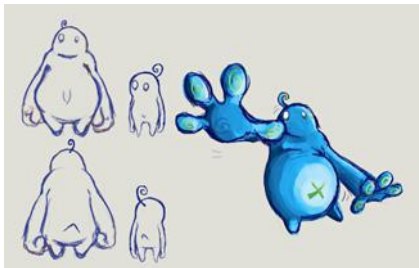
Das Design

Für ein gutes Charakterdesign ist es wichtig, sich gewisse Rahmenbedingungen bewusst zu machen. Je mehr Richtlinien man festlegt, desto leichter fällt es, ein passendes Design zu entwerfen. Für uns war die erste und wichtigste Richtlinie die bereits erwähnte Darstellung des Shifts. Dazu kam der Entschluss für die Blobs, und auch der Stil des Spiels war ausschlaggebend. Wir wollten eine simple, aber ästhetisch anmutende Richtung einschlagen, somit galt selbiges auch für unsere Charaktere. Darüberhinaus wollten wir das Grundprinzip des Spiels miteinfließen lassen. Shift Happens ist ein Titel, bei dem es in erster Linie um Spielspaß und gemeinsame Erlebnisse geht, und diese Grundidee sollte sich selbstverständlich auch in Bismos und Ploms Aussehen und Persönlichkeit widerspiegeln.



Nora Hannemann
ist Character Artist
bei Klonk Games.

Wenn sich in »Shift Happens« etwas bewegt, dann hatte vermutlich Nora ihre Hände im Spiel. Als Character Artist und Animatorin schuf sie die Charaktere Bismo und Plom und war auch für deren Animationen verantwortlich. Mehr Bewegtes und Neues von ihr findet sich auf Twitter unter [@minnalaya](#)



So gleich und doch völlig unterschiedlich - liebevolle Details helfen dabei, Plom und Bismo voneinander zu unterscheiden.

Wir wollten spaßige Charaktere, die aber auch so liebenswert und sympathisch sind, sodass jeder gerne in deren Rolle schlüpft, um die Welt von Shift Happens zu erkunden.

Die größere Herausforderung in Sachen Design basierte auf der Tatsache, dass wir zwei unterschiedliche Figuren haben, deren Fähigkeiten jedoch identisch sind. Eindeutige Unterscheidungsmerkmale sind die unterschiedliche Masse und Größe, die der jeweils eine oder andere Charakter innehaben kann. Wir mussten also verdeutlichen, dass es sich um zwei unterschiedliche Individuen handelt, die ihre Persönlichkeit auch nach einem Formwechsel behalten. Nichtsdestotrotz sollten aber auch die Merkmale der unterschiedlichen Formen deutlich werden.

Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, orientierten wir uns beim Design von Bismo und Plom zunächst an ihren 2D-Vorgängern. Ihre Grundmasse sollte ebenfalls aus Quecksilber bestehen, allerdings deutlich dickflüssiger und mit klareren Formen. Wir arbeiteten mit einer runden, weichen Formensprache, um die beiden freundlich wirken zu lassen. Im Gegensatz zu den ursprünglichen Blobs durften Bismo und Plom Farben haben. Hierbei achteten wir auch darauf mit flachen und klaren Farben zu arbeiten um sowohl dem Stil zu entsprechen, als auch ihren unterschiedlichen Charakter zu betonen. So haben beide etwa unterschiedliche Leuchtsymbole auf ihrem Körper, um für etwas Abwechslung zu sorgen. Die Anzahl der Augen haben wir von den Original-Blobs übernommen, allerdings hat Bismo nicht ein einzelnes mittiges Auge, sondern ein

kreuzförmiges Symbol anstelle eines zweiten Auges.

Aufgrund des eher simpel gehaltenen Stils waren neben aussagekräftiger Formensprache auch die Bewegungen der Charaktere besonders wichtig. Einen Großteil deren Persönlichkeit mussten wir mithilfe spezifischer Gestik ausdrücken. Für die Unterscheidung zwischen unseren zwei Protagonisten spielen die Animationen daher eine entsprechend wichtige Rolle.

Herausforderung: der Shift

Als noch größere Herausforderung bei der Charakterentwicklung entpuppten sich Design und Umsetzung des Shifts selbst. Hierbei handelt es sich schließlich um die Kernmechanik des Spiels, die entsprechend gut aussehen und wirken sollte. Zu Beginn hängten wir uns fast schon zu sehr an dieser Frage auf. Wir wollten eine halbwegs plausible, nachvollziehbare Erklärung, wie es unseren beiden Freunden möglich ist, die Form zu wechseln.

Auch hier bedienten wir uns letzten Endes der gleichen Mittel wie schon zu Zeiten der 2D-Versionen. Obwohl Bismo und Plom rot und blau gefärbt sind, besteht ihre Grundmasse immer noch aus Quecksilber.

Das wollten wir trotz des neuen Designs durchschimmern lassen, und der Shift bat hierfür die perfekte Grundlage. Wenn sich unsere Charaktere verflüssigen, um ihre Form verändern zu können, begeben sie sich in ihre ursprüngliche flüssige Quecksilberform. Verdeutlicht wird dies durch eine silbrige Verfärbung und Spritzer, die es wegschleudert oder heranzieht.

»Wir wollten **spaßige** und **liebenswerte** Charaktere, in deren **Rolle jeder gern schlüpft.**«



Die wohl größte Hürde war letztlich jedoch die Umsetzung. Wir arbeiteten mit Blend Shapes, um einen fließenden Übergang der beiden Formen zu inszenieren. Zusätzlich mussten die Charaktere jedoch skaliert und ausgetauscht werden. Der Shift musste zu jeder Zeit funktionieren, egal in welcher Animation sich Bismo und Plom befanden. Wir mussten viel tricksen, konnten den Shift schließlich aber wie geplant umsetzen, und das Ergebnis kann sich sehen lassen.

Das Resultat

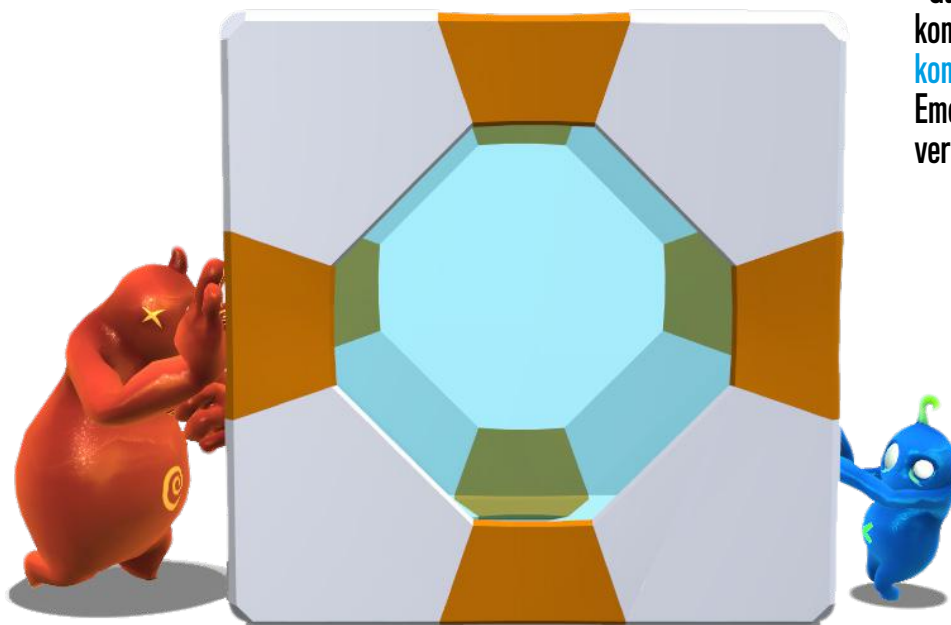
Immer wieder erhalten wir Feedback darüber, wie liebenswert und lustig unsere beiden Protagonisten sind. Unser selbst gestecktes Ziel in Sachen Charakterdesign haben wir

erreicht und dabei noch einiges gelernt. Bei der Entstehung von Bismo und Plom hat sich gezeigt, wie stark Design und Animation voneinander abhängen können. Gestik und Technik der späteren Animationen bereits von Anfang an im Kopf zu haben, hat sich als äußerst sinnvoll erwiesen. Ebenso zeigte sich, dass ein gutes Design nicht unbedingt komplex und detailliert sein muss. Meist kommt es viel mehr darauf an, Emotionen und Persönlichkeit zu vermitteln.

Auch wenn es also einige Hürden zu meistern gab, ist es uns am Ende des Tages gelungen, zwei sympathische Kerlchen zu erschaffen, die in der Regel sehr gut bei den Spielern ankommen.

Nora Hannemann

Links: Bismo und Plom aus Shift Happens. Rechts: die deutlich simpler gehaltenen Vorgänger aus Mercury Shift.



»Gutes Design muss nicht unbedingt komplex und detailliert sein. Meist kommt es viel mehr darauf an, Emotionen und Persönlichkeit zu vermitteln.«

Die Kernmechanik des Titels spielte beim Design der beiden Charaktere eine ausschlaggebende Rolle.



MULTIPLAYER



SINGLEPLAYER



CANDY CANE



INACTIVE USE



SINGLEPLAYER VS. MULTIPLAYER

DIE KERNMECHANIK DES SHIFTS

Einen Coop-Multiplayer-Titel um Einzelspieler-Inhalte zu erweitern, ist vieles, aber sicher nicht einfach.



Mathias Neukam
ist Leveldesigner
bei Klunk Games.

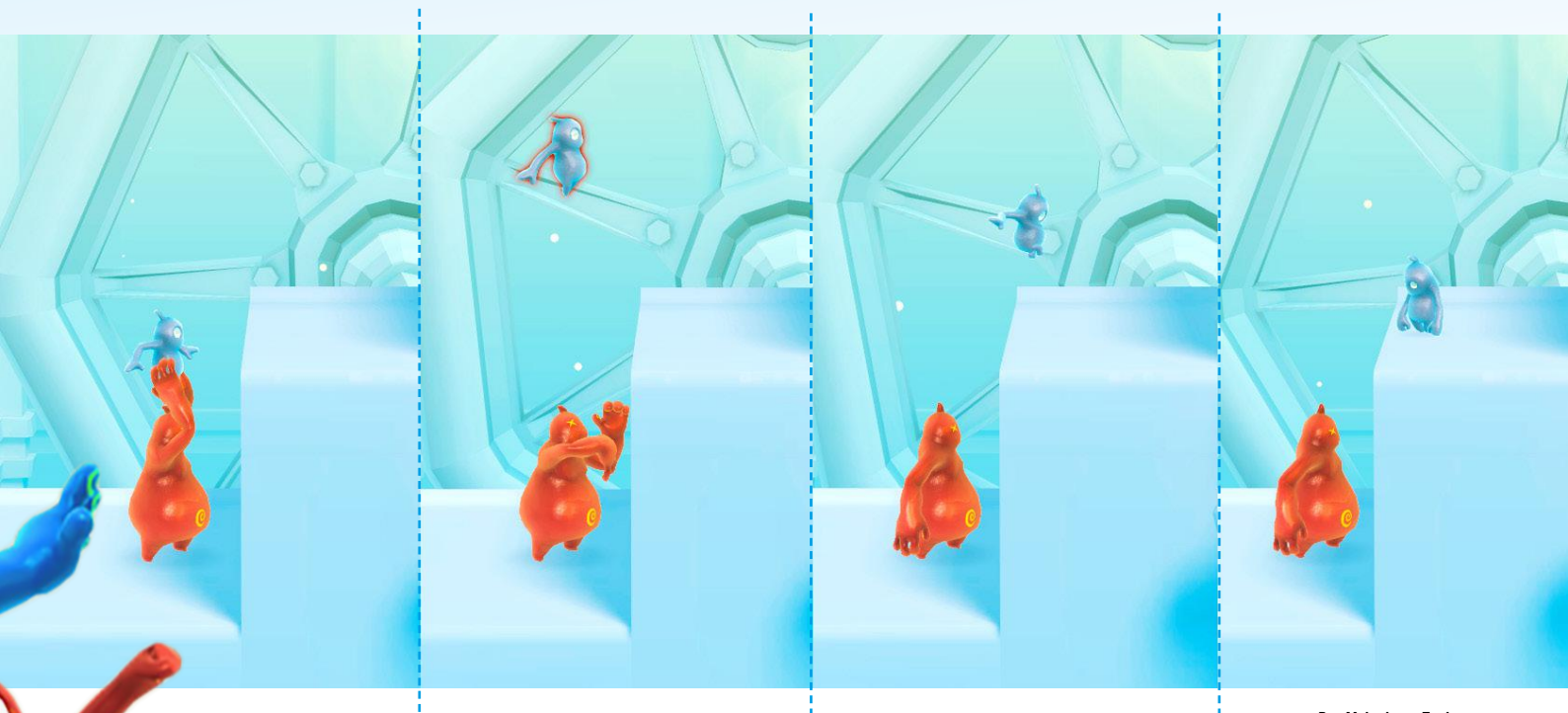
Bekannt für seine unkonventionellen Experimente, ist Mathias als einer unserer Leveldesigner nicht nur verantwortlich für die Gestaltung der Levels von »Shift Happens«, sondern auch für die Kommunikation innerhalb des Teams. Code, Art und Gamedesign in Balance zu halten, ist sein Verdienst. [@MattNeuk](#)

Der Grundgedanke des Vorgängers von »Shift Happens« – »Mercury Shift« – war immer der, ein Spiel zu entwickeln, bei dem zwei Spieler gleichermaßen gefordert werden und gezwungenermaßen zusammenarbeiten müssen.

Miteinander statt nebeneinander! Als wir uns 2011 Gedanken gemacht haben, was uns an lokalen Coop-Titeln dieser Zeit störte, war es die Tatsache, dass diese meistens einen eher »aufgesetzten« Coop-Modus besaßen, sprich: Im Kern waren es Singleplayer-Spiele, bei denen dann eben noch eine oder mehrere Personen mitspielen konnten. Wirklich benötigt wurde dieser Mitspieler aber nicht. Ein erfahrener Spieler (»Pro«) war ohne weiteres Zutun des unerfahrenen Spielers

(»Noob«) in der Lage, ein Level zu beenden. Und meistens waren diese Situationen zusätzlich davon geprägt, dass beide Spieler keinen Spaß hatten, weil der Pro unter-, der Noob hingegen überfordert war.

Nach mehreren Brainstorming-Sessions während unseres Studiums entstand dann die Idee, zwei Spieler aneinander zu binden, sodass beide jederzeit Einfluss aufeinander haben und dadurch viel mehr Rücksicht aufeinander nehmen müssen. Außerdem war es uns wichtig, dass beide Spieler die gleichen Grundvoraussetzungen (gleiche Charakterfähigkeiten) besitzen, jedoch nie zur selben Zeit. Das Aneinanderbinden wurde allerdings nicht wortwörtlich umgesetzt, weil wir uns nicht durch eine physische Instanz wie ein Seil oder einen Schlauch im Leveldesign



limitieren wollten. Die Verbindung wurde nie konkret erklärt. Sie war schlichtweg eine Mechanik, die auf Knopfdruck zwei Charaktere beeinflusste.

Der »Shift« war geboren – und er funktioniert folgendermaßen: Drückt einer der Spieler die jeweilige Taste zum Shiften, wird seine Spielfigur – je nach aktuellem Zustand – größer oder kleiner und dadurch schwerer oder eben leichter. Gleichzeitig verändert sich die Spielfigur des Mitspielers. Da immer eine Figur groß und die andere klein ist, können nie beide Größen gleichzeitig existieren. Mit den unterschiedlichen Größen einher gehen zudem unterschiedliche Fähigkeiten. Ein kleiner Charakter ist flink und agil, kann weiter springen und gelangt in enge Zwischenräume, während ein großer Charakter behäbiger, dafür aber stärker ist und den kleinen Charakter oder beispielsweise auch Kisten wegwerfen kann.

Eine Wippe für eine Person – Einzelspieler-Coop?

Weil uns das Kernprinzip von Mercury Shift gefiel, das Spiel aber einige Schwachstellen in der Umsetzung aufwies, fingen wir im Februar 2013 an, erste Prototypen für Shift Happens in der Unity 3D Engine zu entwickeln. Damals wussten wir noch nicht, dass wir uns einmal als Start-up ausgründen möchten und mit unserem Produkt Geld verdienen müssen. Als die Gründungspläne konkreter wurden, legte uns einer unserer Game-Design-Dozenten an der Mediadesign Hochschule ans Herz, uns Gedanken über die Vermarktung des Spiels und damit auch einen Einzelspieler-Modus zu machen.

Unser Credo war immer, den Kern des Spiels – also zwei Charaktere, die miteinander verbunden sind – intakt zu halten. Dies hatte zur Folge, dass zwei Charaktere gleichzeitig gesteuert werden mussten. Wir versuchten eine Wippe für eine Person zu designen, ohne dabei die Wippe in ihrer Grundform zu ändern. Für uns ergaben sich somit mehrere mögliche Lösungsansätze für die Steuerung zweier Charaktere mit einem Spieler:

1. Einer der Charaktere folgt dem anderen automatisch, ähnlich wie in »Yoshi's Island« (die Eier, die Yoshi hinterherhüpfen) oder »Donkey Kong Country 2« für den SNES.
2. Ein Charakter kann wie in einem Rucksack auf dem Rücken getragen werden, ähnlich wie in »Banjo Kazooie« auf dem N64.
3. Spieler können zwischen der Kontrolle der Charaktere hin- und herwechseln, ähnlich wie in »Lost Vikings« oder »The Cave«.

1. Die Folge-Mechanik

Zum Zeitpunkt der Einzelspieler-Entwicklung stand uns bereits eine Vielzahl an Levels zur Verfügung, die wir für den Coop-Modus designt hatten. Weil wir

»Der Grundgedanke war, ein Spiel zu entwickeln, bei dem zwei Spieler gleichermaßen gefordert werden.«

damals auch noch ziemlich grün hinter den Ohren waren, fiel es uns schwer, ein System zu finden, in dem all diese Levels noch genauso gut mit einer neuen Folge-Mechanik funktionieren würden. Unsere Rätsel waren oft darauf ausgelegt, dass sich Spieler trennen oder Aktionen gleichzeitig

ausführen mussten. Dadurch hätten wir in unzähligen Situationen Sonderfälle gehabt, in denen das automatische Folgen direkt ausgehebelt worden wäre.

Den Multiplayer-Titel um einen Einzelspieler-Modus zu erweitern, war letztlich kniffliger als erwartet, insbesondere in Sachen Steuerung.



Das erschien uns mit unserem damaligen Kenntnisstand als zu hoher Aufwand, daher verwarfen wir diesen Ansatz ohne konkrete Tests bereits in der Theorie. Auch erreichten wir sehr schnell den Punkt, an dem ein vom Computer gesteuerter Charakter, der dem aktiven hinterherläuft, gewisse Ansprüche erfüllen musste. Wir stellten uns nicht nur eine simple Wegfindungs-KI vor, die die Wege des Hauptcharakters abläuft. Vielmehr wollten wir, dass diese KI auch Mechaniken und Aktionen ausführen kann, die ein menschlicher Mitspieler im Coop-Modus übernehmen würde. Allerdings mussten wir uns sehr schnell eingestehen, dass dieses Paket an Arbeit zu diesem Zeitpunkt eine zu starke Belastung für unser nur zwei Mann (oder besser gesagt Frau und Mann) starkes Code-Department dargestellt hätte.

2. Die Rucksack-Methode

Die ersten Tests dieser Methode waren relativ vielversprechend. Befand sich eine große Spielfigur in der Nähe einer kleinen, konnte man sich diese per Knopfdruck auf den Rücken schnallen. Dadurch wurde unnötiges Nachziehen von Charakteren durch das Level verhindert. Der Rucksack entpuppte sich jedoch als Logik- und Konsequenzproblem, denn es existierte bereits eine ähnliche Mechanik in Shift Happens: das Tragen.

Wenn ein großer Charakter eine kleine Figur trägt, ist er langsamer und damit behäbiger und kann nicht so weit oder hoch springen. Durch diese Einschränkung konnte im Leveldesign garantiert werden, dass das Werfen wichtiger als das Tragen ist. Weil der Rucksack jedoch als Mittel zur besseren Fortbewegung zweier Charaktere gleichzeitig verwendet werden sollte, durfte dieser

keine Einschränkungen in Geschwindigkeit und Sprunghöhe der Charaktere mit sich bringen. Dies hätte jedoch zur Folge gehabt, dass wir eine weitere und sogar bessere Tragemechanik eingeführt und reguläres Tragen überflüssig gemacht hätten.

3. Charakterwechsel – der Swap

Zu guter Letzt entschieden wir uns für den »Swap«. Per Knopfdruck können Spieler zwischen der Kontrolle der Charaktere hin-

und herwechseln. Dadurch gibt es immer einen aktiv steuerbaren sowie einen inaktiven Charakter. Mit dem Swap funktionierten all unsere Levels auch noch genauso gut wie vorher. Der einzige Unterschied: Einsteiger fühlten sich im Solomodus oft überfordert, weil sich Shift und Swap zu ähnlich waren.

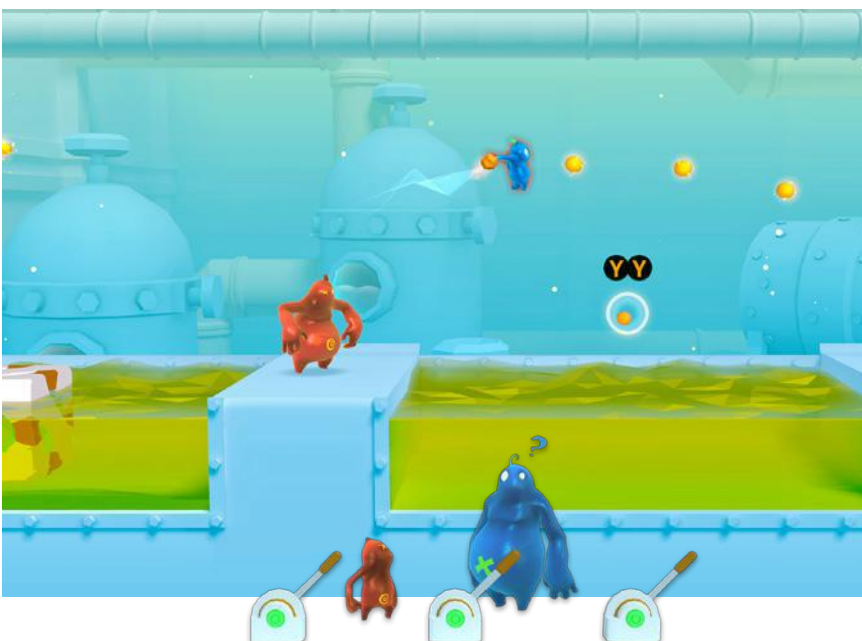
Bei unseren zahlreichen Playtests zeigte sich immer wieder, dass wir ungewollt shifteten anstatt zu swappen und umgekehrt. Wir rätselten eine Weile darüber, wieso genau dieser Fall so häufig eintrat, bis wir herausfanden, dass sich Tester wortwörtlich »Ich möchte klein oder groß sein« dachten, und nicht »Ich möchte die Figur spielen, die links oder rechts ist«. Oftmals war das Resultat auch das gleiche, in vielen anderen Fällen jedoch spielte es eine erhebliche Rolle und führte zu Desorientierung und versehentlichem Ableben der Charaktere. Weil die Mechanik sehr früh im Spiel eingeführt wurde, war die Lernkurve für Neueinsteiger meist zu steil, was für Unmut und Resignation sorgte. Viele hatten danach gar keine Lust mehr weiterzuspielen, weil das Spiel sie zu schnell überforderte.

Swap und Shift – Problemlösung?

Ein Spoiler vorweg: Anstatt die Ursache zu bekämpfen, haben wir letztlich nur Symptome behandelt.

Einige unserer Lösungsansätze bestanden vor allem darin, die Tastenbelegung der Controller zu iterieren und die Knöpfe zum Shiften und Swappen möglichst voneinander zu trennen. Leider mussten wir sehr schnell feststellen, dass viele Spieler diesen Weg unterschiedlich gut aufnahmen. Also bauten wir viele unserer getesteten Methoden als Optionsmöglichkeiten im Spiel ein und machten alle Tasten frei belegbar, was für ein Spiel dieser Art eher untypisch ist. Wir legten außerdem sehr viel Wert auf ein deutlich getrenntes Feedback zur Unterscheidung von Shift und Swap. Durch verständliche Animationen, Farben und Effekte (grafisch wie akustisch) sollte der Spieler sehr schnell lernen, welche der beiden Aktionen er gerade ausgeführt hat. Nach und nach bauten wir einige

Swap- und Shift-Mechaniken verlangen Spielern im Singleplayer einiges an Übung und Geduld ab, was bei vielen schnell zu Frust führt.

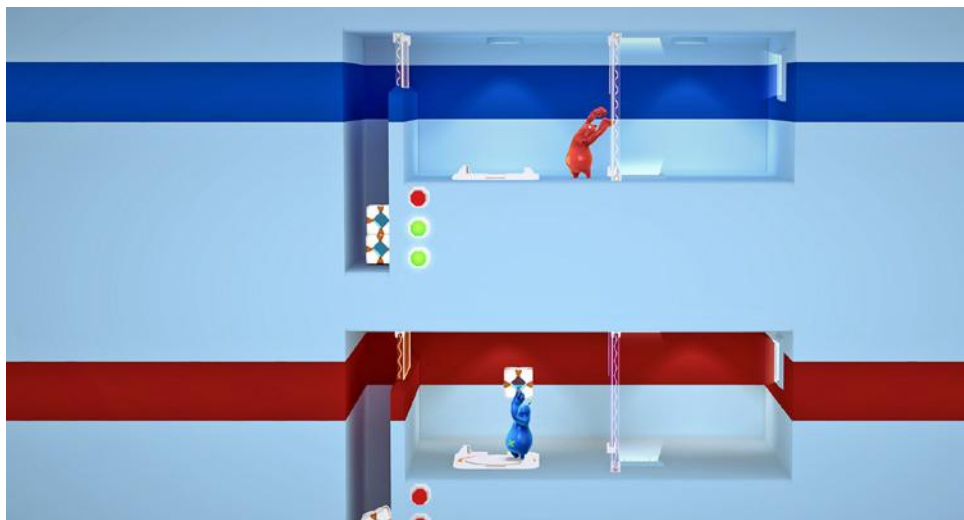


Steuerungshilfen in den Singleplayer-Modus ein. So macht beispielsweise ein hochwertiger Charakter stets eine kleine Kurve nach vorn, um auf höheren Absätzen zu landen, ohne diese Bewegung mittels Swap extra selbst ausführen zu müssen. Hier boten wir außerdem die Zusatzoption an, nach einem solchen Wurf automatisch in den geworfenen Charakter zu wechseln.

Eine weitere Vereinfachung ist der sogenannte »Inactive Use«: Durch diesen ist selbst der inaktive Charakter mittels Knopfdruck in der Lage, Buttons und Schalter zu betätigen, ohne dass der Spieler ganz gezielt in diesen Charakter wechseln muss. Nichtsdestotrotz ist die Swap/Shift-Unterscheidung eine der größten Hürden in der Lernkurve des Singleplayers. Zusätzlich zu diesen Hilfestellungen entschieden wir uns auch dafür, spezielle Levels für den Einzelspieler zu bauen, die im Vergleich zum Coop-Modus höheren Fokus auf das Lösen von Rätseln als auf Geschicklichkeitsareale legen.

Zusammenfassung

Rückblickend betrachtet ist es immer noch schwer zu sagen, ob das Hinzufügen eines Einzelspielers nun positiv oder negativ für den Gesamteindruck von Shift Happens war. In den meisten Reviews fiel die Erwähnung des Einzelspielermodus eher negativ aus und drückte somit auch die Gesamtwertung nach unten. Die Frage, ob diese Wertungen im Umkehrschluss positiver ausgefallen wären, gäbe es keine Option, Shift Happens allein zu spielen, bleibt jedoch unbeantwortet. Klar ist nur, dass der Einzelspielermodus in Shift Happens deutlich zäher und dadurch anstrengender ist als der Coop-Modus. Er macht dementsprechend weniger Spaß und führt schneller zu Frust. Schafft es ein Spieler, diesen einen steilen Anstieg in der Lernkurve zu überwinden und Shift und Swap nicht mehr so oft zu verwechseln, kommt allerdings auch mehr Spaß auf.



In kleinen Testleveln lernen die Spieler neue Fähigkeiten, die sie in den folgenden Levels brauchen.

Gäbe es die Möglichkeit, Shift Happens von Grund auf neu zu entwickeln, würden wir wahrscheinlich vieles anders angehen. Die Entscheidung, alle Mechaniken eines Coop-Spiels, in dem Spieler voneinander abhängig sind und coole Dynamiken erst durch ein gezieltes Miteinander entstehen, für einen Einzelspieler beibehalten zu wollen, führte oft zu unnötigen Kompromissen. Diese Kompromisse wiederum führten letztendlich zu einem eher mittelmäßigem Ergebnis.

Trotz großer Bemühungen, unseren Arbeitsaufwand zu minimieren, wurden dennoch 32 extra Levels für den Einzelspieler-Modus gebaut. An der Stelle stellt sich natürlich die Frage, ob es nicht sinnvoller gewesen wäre, die Kernmechanik des Spiels abzuändern, um sowohl im Single- als auch Multiplayer-Modus ein gleichermaßen positives Spielerlebnis bieten zu können. Im Nachhinein ist man eben immer schlauer.

Mathias Neukam



Die Erstellung 32 spezieller Einzelspieler-Levels sorgte für enormen Zusatzaufwand – ob sich der wirklich gelohnt hat, lässt sich auch im Nachhinein nur schwer beantworten.

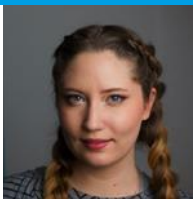




THE QUEST FOR ART

AUF DER SUCHE NACH DER PERFEKTEN OPTIK

Den richtigen Art-Style für ein Spiel zu finden, ist nicht leicht. Leveldesignerin Elena Reinertz verrät, welchen Einfluss der bereits fertige Leveleditor auf die Wahl des finalen Stils von Shift Happens hatte.



Elena Reinertz
ist Art Director bei
Klonk Games.

Elena hat zielstrebig ihr BWL-Studium abgebrochen, stattdessen Gamedesign begonnen und mehr als erfolgreich abgeschlossen und ist nun bei Klonk für die Art Direction zuständig. Als [@mindless-blahs](#) kreiert und teilt sie [#Polygons](#) und [#Petticoats](#) auf Twitter.

Shift Happens« hatte sich noch während der Studienzeit aus einem Studentenprojekt heraus entwickelt. Für uns bedeutete das, dass wir nur halbtags und, bedingt durch sehr unterschiedliche Semesterpläne, auch nur sehr selten gemeinschaftlich an dem Spiel arbeiten konnten. Als es darum ging, eine grafische Vision zu entwickeln, stand der Leveleditor größtenteils, und auch eine Anzahl spaßiger Rätsel war bereits entworfen. Levels bestanden zu dem Zeitpunkt optisch aus gelben Blöcken unterschiedlichster Größen und waren entsprechend dem Gameplay gestaltet. Ideen, was das Level grafisch darstellen konnte, gab es nur selten.

Die klare Optik des Prototyps führte außerdem dazu, dass die Steuerung von Shift Happens sehr präzise konzipiert

wurde, weil die Absprungkanten genau ersichtlich und exakte Abstände leicht einschätzbar waren. Rein von der artistischen Seite her wären schräge Flächen und abgerundete Kanten ansprechender gewesen, um natürliche Formen gestalten zu können. Die Gameplay-Logik war zu diesem Zeitpunkt allerdings bereits ein so kompliziertes und ineinander verstricktes System, dass Änderungen solcher Art unmöglich gewesen wären. Selbst kleinste Veränderungen, wie zum Beispiel das Reduzieren der Sprungweite, hätten eine lange Kette weiterer Änderungen nach sich gezogen. Das Team stand somit gemeinsam vor der Herausforderung, Lösungen für folgende Problematiken zu finden:

- eine hohe Anzahl an Levels
- Levels waren nicht auf Modularität ausgelegt



- blockige Formen und anorganische Levellayouts sowie ...
- ... ein noch relativ unerfahrenes Team, das noch an keinem größeren Spiel mitgearbeitet hat.

Wir entschieden uns daraufhin für einen Style im damals noch nicht sehr bekannten »Lowpoly-Look«, weil wir entsprechende Illustrationen sehr ansprechend fanden und er in unserer Vorstellung einige entscheidende Vorteile bot. Die flache Farbigkeit des Looks sollte es uns ermöglichen, die verschiedenen Assets ohne Texturen und somit auch ohne zeitintensives Unwrapping zu erstellen. Die scharfkantige Darstellung auch von organischen Objekten, die in dem Stil angewandt werden, bedeutete für uns, dass wir die präzise Steuerung und die bereits vorhandenen Rätseldesigns übernehmen konnten. Zusätzlich hatten wir die Hoffnung, dass man die Assets später einfach wild ineinanderstecken oder skalieren könnte, weil dies durch den kantigen Look kaschiert werden würde. Dies hätte unser Modularitätsproblem deutlich vereinfacht. Einige dieser Hoffnungen haben sich bewahrheitet, andere haben uns im Rückblick mehr Probleme bereitet, als Vorteile gebracht. Nachdem wir uns für den grundsätzlichen Look entschieden hatten, ging es an die Konzeptionierung der einzelnen Environments.

Environments – Story ohne Text

Eines war uns von Anfang an klar: Wir wollten kein Spiel mit vielen aufwendigen

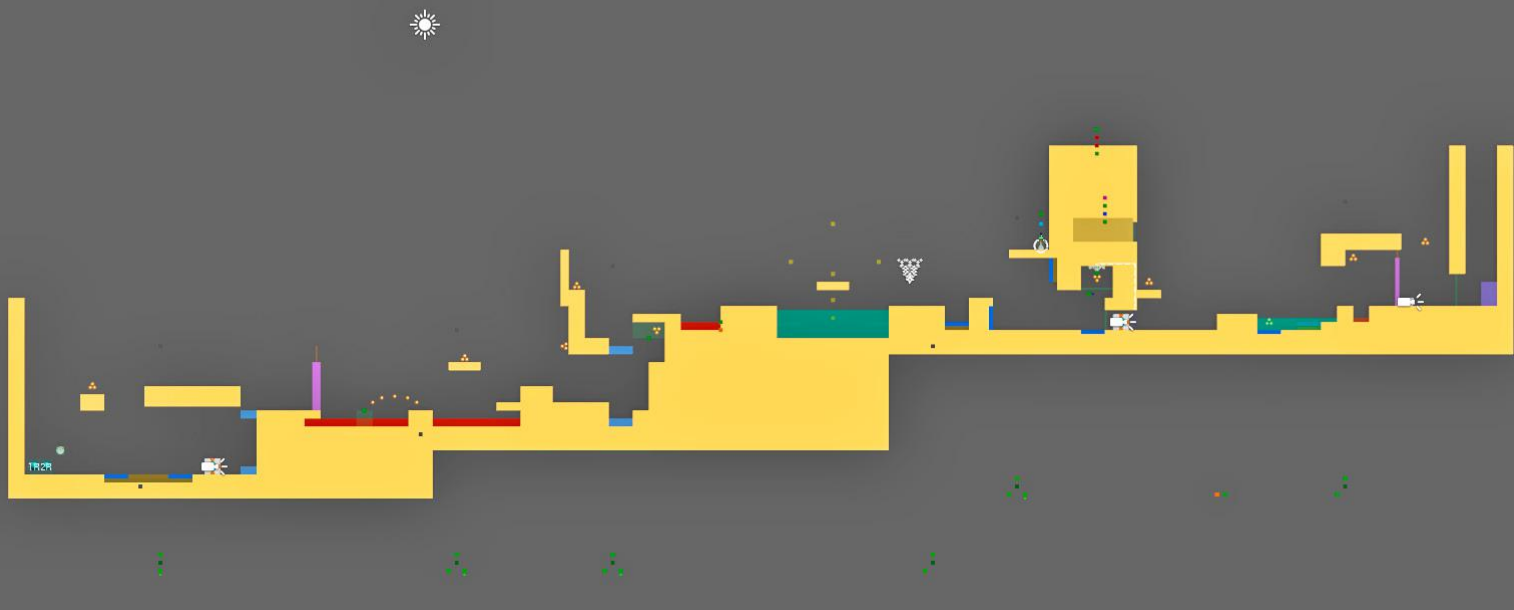
Cutscenes oder langen Erklärungstexten! In Shift Happens sollte es um Spaß und Rätseln mit Freunden gehen, nicht um eine tiefgründige Story oder gar eine Moral – außer natürlich darum, dass gemeinsam einfach alles mehr Spaß macht. Es war uns aber auch bewusst, dass Spieler sich mit den Charakteren identifizieren und ihre Motivation nachvollziehen wollen, was einen gewissen Grad an Story voraussetzt. Wir standen also vor der Frage, wie man eine Geschichte größtenteils nur anhand eines Levelverlaufs erzählt.

Weil wir den Spielern die Geschichte nicht aufdrücken wollten, entschieden wir uns dafür, sie vor allem durch Form- und Farbgebung zu erzählen, weil beides

Oben: Colorscrip mit Spannungsbogen
Unten: fertige Levels in Shift Happens

Art Direction und
Leveldesign von Shift
Happens gingen auf der
Suche nach der perfekten
Optik Hand in Hand.





Oben groß: Eine Aneinanderreihung gelber Blöcke, die einmal ein Wald werden sollen.

Klein: Die Collider dreier beispielhafter Levels zeigen, wie der Spannungsbogen durch die Leveldesigner implementiert wurde.

unterbewusst wahrgenommen wird. Dazu legten wir zunächst ein Colorscrip an, das die vorherrschenden Farben jeder Stage definierte. Zusätzlich überlegten wir uns eine Art Spannungsbogen, der die Stimmung der Charaktere und gleichzeitig auch das Layout der Levels darstellen sollte.

Unser Ziel war es, die kühlen Farben und monotonen Formen des Labors in immer kräftigere, warme Farben und abwechslungsreiche Formensprache übergehen zu lassen, um das Vorankommen im Spiel noch positiv zu verstärken. In unseren Köpfen sollten die Charaktere beim Entdecken der neuen Welt immer begeisterter werden, bis sich ein neuer Konflikt auftut, den wir durch die bedrückende Enge und die kühlen Farben der Grotte widerspiegeln wollten. Letztendlich veränderte sich die Hintergrundgeschichte des Spieles häufig und wurde immer weiter abgespeckt. Zusätzlich implementierten wir einige kleinere Cutscenes ohne Text oder Voice-overs.

Dieser Spannungsbogen ist für die Geschichte in dieser Form heute demnach nicht mehr relevant, trotzdem haben wir uns weiterhin einiger Elemente dieser Idee bedient. So ist das Colorscrip weitestgehend erhalten geblieben und auch der Aufbau der Levels orientiert sich weiterhin an der Spannungskurve. Die Levels werden bis zum Canyon immer weiter und offener und steigen von Anfang bis Ende immer weiter an, sodass der Spieler das

Gefühl hat, sich auf etwas Größeres zuzubewegen. Die Grotte fällt dann wieder herab und wird immer enger und ungemütlicher, bis sie sich zum Schluss erneut weitet, um das buchstäbliche Licht am Ende des Tunnels zu repräsentieren. Jedoch haben wir, gegensätzlich zur Ursprungsidee, darauf geachtet, dass alle Stages positiv wirken, weswegen auch die kühleren Farben etwas erwärmt und Akzente in warmen Farben eingefügt wurden. Um den Spannungsbogen so in den Levels umzusetzen, haben Leveldesigner und Artists eng zusammengearbeitet. Jedes Level sollte bereits ohne Grafik das gewünschte Gefühl von Enge oder Weite vermitteln.

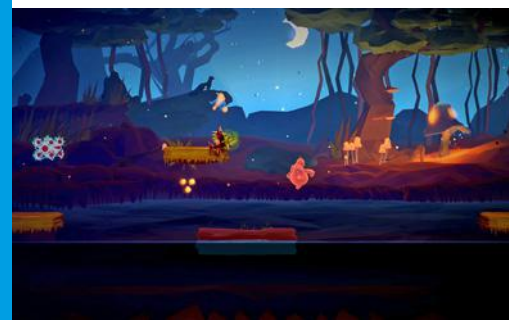
Lowpoly – mehr als nur reduzierte Models

Während die Leveldesigner so anhand einiger Vorgaben die Levels passend zum Spannungsbogen erstellen konnten, haben sich die Artists intensiver mit dem Low-

poly-Style beschäftigt. Viele Beispiele, die wir damals finden konnten, wirkten eher, als hätte jemand hochpolygonale Assets genommen und einfach automatisch reduzieren lassen, sodass die letztendliche Oberflächen-geometrie immer gleich wirkte – völlig egal, ob Boden nun zum Beispiel aus Gras oder Stein bestand. Wir wollten jedoch

erreichen, dass die Objekte die Anmut ihrer realen Vorbilder behielten, nur eben in einer vereinfachten Form. Die besondere Herausforderung war also, dass Objekte deutlich

»In Shift Happens sollte es um Spaß und Rätseln mit Freunden gehen, nicht um eine tiefgründige Story oder gar Moral.«



als das erkennbar sein mussten, was sie waren, ohne dass man dabei auf Texturen zurückgreifen konnte. Wie stellt man einen moosbewachsenen Boden nur anhand von Formen dar? Wie können Bäume organisch aussehen, ohne dass man auf Transparenzen und das Darstellen einzelner Blätter zurückgreifen kann? Um das zu erreichen, haben wir uns viel an außergewöhnlichen Formen der Natur orientiert, die herausstechenden Merkmale herausgesucht und versucht, sie in einer vereinfachten und gleichzeitig übertriebenen Art wiederzugeben. Die Lauffebenen des Canyons sind beispielsweise von ausgeprägten Sandsteinschichten inspiriert, während die Lauffebenen der Grotte eingeschnittenen Basaltsäulen ähneln (siehe Bilder oben).

Der Verzicht auf Texturen hat uns noch vor weitere Herausforderungen gestellt. Zum einen fiel das Skalieren und Ineinanderstecken von Assets mehr auf als angenommen, wodurch wir letztlich doch versuchen mussten, Assets möglichst modular zu gestalten. Andererseits mussten wir uns auf sehr hochauflösende Light-Maps verlassen, um den cleanen Look des Spieles zu behalten. Normalerweise fallen niedriger aufgelöste Licht- und Schatteninformationen nicht so sehr auf, weil sich in der Kombination mit Texturen einiges kaschieren lässt beziehungsweise die Texturen teilweise bereits selbst diese Informationen enthalten. Hochauflösende Light-Maps bedeuteten enorme Renderzeiten für uns,

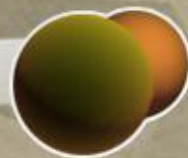
»Wir wollten, dass Objekte die Anmut ihrer realen Vorbilder behielten, nur eben in vereinfachter Form.«

insbesondere aufgrund der komplizierten Formen und Verschachtelungen, die der Lowpoly-Look mit sich bringt. Leider mussten wir zusätzlich – unter anderem für die verschiedenen Konsolenversionen – auf immer neuere Versionen der Unity-Engine updaten, in denen sich das Light-Mapping jedes Mal wieder verändert hatte. So waren Light-Maps der älteren Versionen nicht nur nicht mehr mit der neuen Version kompatibel, sondern auch die Art und Weise, wie sie berechnet wurden, änderte sich. Erstellten wir in einer aktuellen Version die Lightmaps eines Levels neu, sah dieses nicht mehr aus wie zuvor. Dies bedeutete somit nach jedem Upgrade nicht nur erneut lange Renderzeiten, sondern auch einige Tage oder Wochen an Arbeit, um die perfekten neuen Einstellungen zu finden. Vom ersten Prototyp des Spiels während der Uni in Unity 4.2 haben wir bis zum fertigen Release immer weiter bis auf Unity 5.4 upgedatet. Das war ein zeitlicher Posten, den wir so ursprünglich nicht mit eingerechnet hatten und der die Fertigstellung des Spiels definitiv hinauszögerte.

Trotz dieser Stolpersteine, unserer Un-erfahrenheit und einigen Entscheidungen, die wir so heute nicht mehr treffen würden, konnten wir den Look unseren Vorstellungen entsprechend umsetzen.

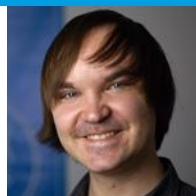
Elena Reinertz

Märchenonkel Optik: Die Story von Shift Happens wird nicht über Text, sondern vielmehr über Farben und Formen der einzelnen Levels transportiert. Der Spaß am gemeinsamen Rätseln steht zudem im Vordergrund.



LOOK DEVELOPMENT IN UNITY

Egal ob Charaktere oder Hintergründe - richtige Atmosphäre entsteht erst durch anständiges Licht und Schatten.



Simon Kratz
ist Technical Art Director
bei Klunk Games.

Simon ist bei Klunk für alles verantwortlich, was irgendwie aus Polygonen besteht und für die Spieler sichtbar sein muss. Er schlug die Laufbahn des Artists ein und wurde langsam, aber sicher zum Verantwortlichen der Technical Art Direction. [@Klunkimon](#)

Ein großen Teil des Looks von »Shift Happens« machen unsere Custom Shader aus, die uns dabei halfen, das Spiel auch ohne Texturen farbenfroh zu gestalten. Als wir mit Shift Happens angefangen haben, gab es in Unity 4 noch kein PBR Shading, und den Look, den wir uns als Ziel gesetzt hatten, konnten wir mit den normalen Unity Shadern selbst nach einigen Iterationen nicht erreichen. Ohne Texturen waren wir allerdings sehr darauf angewiesen, dass die Shader den Look definieren.

Wir entschlossen uns daher, die Shader von Unity nicht mehr zu verwenden, und bauten stattdessen komplett eigenes Shading. Unser Anspruch hierfür waren bis zu einem gewissen Grad nach wie vor realistische Verhältnisse. Licht- und Schatteneinflüsse sollten weiterhin vorhanden sein, dennoch wollten wir dazu in der Lage sein, an essenziellen Stellen eingreifen zu können, um den Look

nach unseren Vorstellungen zu verändern. Außerdem sollten sich die Shader nach wie vor relativ nahtlos in die vorhandene Pipeline integrieren lassen und keine Features wie Light-Mapping, Szenenbeleuchtung oder Light Probes unbenutzbar machen.

Auch wenn es mehrere Iterationen gab, bevor wir mit dem Ergebnis zufrieden waren, hat sich der Kern des neuen Shadings bis zum Schluss gehalten. Anstatt nur eine Grundfarbe für die Materialien festlegen zu können, wie es mit den Standard-Unity-Shadern der

Fall ist, war es uns nun möglich, mit vier einstellbaren Farben Verläufe über die Oberflächen zu mischen. Auch hier waren uns Flexibilität und schnelles Ausprobieren wichtig, weswegen wir auch das komplette Beleuchtungsmodell selbst gebaut haben, anstatt die damals vorhandenen Standards

»Lambert« oder »Blinn-Phong« zu verwenden. Das Shading von Shift Happens in seiner letztendlichen Form besteht aus einer

» Ohne Texturen
waren wir sehr
darauf angewiesen,
dass die Shader den
Look definieren.«

gezielten Mischung aus Light-Map-Texturen, Ambient und Sky Light und ein paar am Konzept von BRDF inspirierten Einflüssen, die in Echtzeit auf die Oberflächen gemischt wurden. Dadurch entstand eine recht hohe Echtzeitdynamik, die sich je nach Platzierung und Polyflow der dazugehörigen Models etwas anders auswirkt. Wir konnten Assets also oft mehrfach auf einem Bildausschnitt verwenden, ohne dass das Environment zu repetitiv aussah. Unterstützend dazu gab es für uns nach wie vor die Möglichkeit, interessante Stellen gezielt hervorzuheben, unwichtigere Stellen hingegen in den Schatten zu setzen.

Vor- und Nachteile

Workflowtechnisch ergaben sich aber auch durch diesen Ansatz nicht nur Vorteile. Gelegentlich stießen wir auf das Problem, dass nicht ganz klar war, wie sich die Farben mischten. Die Formel war für den Benutzer des Shaders schließlich nicht einseh- und somit nur schwer nachvollziehbar. Der letztendliche Einfluss auf das Gesamtergebnis war stets sowohl vom Detailgrad des Models als auch von der Helligkeit der Light-Map abhängig – je kontraststärker die Light-Map, desto mehr farblicher Spielraum für das Material. Je nach Detailgrad des Models waren zudem feinere Verläufe möglich. Dennoch hatten wir mit dieser Entscheidung einen soliden und leicht anpassbaren Stil gefunden, was uns an anderen Stellen Zeit sparte.

Die Performance, die wir auch von grafischer Seite immer im Auge behalten mussten, war zum Glück nie wirklich kritisch, und durch gezielte Anpassungen an den Quality Settings konnten wir auch auf niedrigsten Einstellungen noch einen guten Look erzielen. Als Richtlinie – vor allem in Hinsicht auf die anstehenden Ports für Xbox und PS4 – hatten wir uns zum Ziel gesetzt, nie mehr als ein Richtungslicht zu verwenden, das die Szenen in Echtzeit beleuchtet.

Ähnliche Probleme wie beim Environment hatten wir auch im Fall unserer Charaktere. Mit der normalen Unity-Szenenbeleuchtung waren diese in einigen Situationen viel zu dunkel. Gerade durch die verschiedenen Licht-Settings war es schwer, Bismo und Plom durchgehend so zu beleuchten, dass sie beim Spielen auch erkennbar waren. Durch die Hintergrundgeschichte wollten wir ohnehin einen gewissen Kontrast zwischen den Charakteren und unseren vier Lowpoly-Stages schaffen, entsprechend bot sich auch hier der Einsatz eigenen Shadings an. Die Charaktere nehmen allerdings etwas mehr dynamischen Einfluss auf das Shading als das Environment. Das kommt vor allem dadurch zustande, dass sich die Charaktere durch die Levels bewegen und Licht- und Schattenwirkung somit ebenfalls



in Echtzeit auf die Charaktere wirken sollte. Wir mussten daher etwas experimentieren, bis wir die optimale Mischung aus Erkennbarkeit und einem stimmigen Gesamtbild gefunden hatten.

In der finalen Version von Shift Happens reflektieren die Charaktere zu einem gewissen Grad noch die Farbstimmung der Stage, ignorieren aber Faktoren wie das Ambient Light, das beispielsweise den Originalfarbton zu sehr verfälscht hatte. Auch erhielten die Charaktere ein gewisses Maß an Eigenleuchtkraft, um zu dunkle Light-Probe-Einflüsse zu kompensieren. Zu den grafischen Polishing-Faktoren zählen die leicht schimmernde Oberfläche und das Rim Light, die die Form der Charaktere im Spiel noch etwas besser betonen.

Simon Kratz

Oben: Default Unity-Shading im Vergleich zu Shift Happens' Shading.
Unten: Um gezielter Einfluss auf Licht und Schatten nehmen zu können, griff das Team auf eigens erstellte Shader zurück.



OHNE MOOS NIX LOS! ZAHLUNGSSYSTEME FÜR ONLINESPIELE

Was nützt das schönste Spiel, wenn man damit kein Geld verdient? Mit einem eigenen Zahlungssystem hat jeder Entwickler die Möglichkeit, seine Spiele über das Internet direkt an seine Kunden zu verkaufen, ohne dafür hohe Gebühren an Plattformbetreiber abzutreten.

Es könnte alles so simpel sein. Heute veröffentlicht man seine Spiele einfach über App Stores oder Portale, und diese Partner kümmern sich dann um den Verkauf und die Zahlungsabwicklung. Mittlerweile unterstützen sie auch Ingame-Verkäufe und Abonnements und bieten Bibliotheken zur bequemen Anbindung des Shops an das eigene Spiel. Super, schließlich will man selbst ja Spiele entwickeln und keine betriebswirtschaftlichen Anwendungen!

Alles gut also? Mitnichten! Für ihre Dienste, die natürlich auch Vertriebsaspekte beinhalten, behalten die Plattformbetreiber bis zu einem Drittel des Umsatzes ein. Für einen Hobbyentwickler mag das aus Gründen der Einfachheit der sinnvollste Weg sein. Ab einem gewissen Umsatzvolumen lohnt es sich jedoch, die Zahlungsabwicklung selbst in die Hand zu nehmen, zumal die entwickelte Technologie für jedes weitere Spiel wiederverwendet werden kann. Schließlich besagt ein geflügeltes Wort unter Kaufleuten: »Im Einkauf liegt der Gewinn!«

In einer dreiteiligen Serie behandeln wir verschiedene Aspekte, die bei der Entwicklung eines eigenen Zahlungssystems relevant sind. In diesem ersten Teil geht es um grundlegende betriebswirtschaftliche Überlegungen:

- Welche Arten von Zahlungsweisen gibt es und wie funktionieren sie?
- Welche Zahlungsweisen sollte man (bei internationalem Vertrieb) in welchen Ländern anbieten?
- Wer sind geeignete Zahlungsdienstleister, die diese Zahlungsweisen anbieten, und welche Gebühren fallen an?

Am Ende sollte man abschätzen können, mit welchem Einsparpotenzial ein eigenes Zahlungssystem verbunden wäre und ob sich somit eine Eigenentwicklung auf absehbare Zeit amortisieren würde.

Teil 2 soll eine technische Sicht auf das Zahlungssystem bieten und eine Architektur vorschlagen, mit der es flexibel für mehrere Spiele und für eine Vielzahl von Zahlungsweisen einsetzbar ist. Außerdem geht er auf die besonderen Anforderungen ein, die an die



Stephan Payer
ist einer der Gründer des
Onlinespiele-Entwicklers und
-Betreibers CipSoft.

Stephan ist bei CipSoft verantwortlich für Finanzen, Personal und interne Organisation. Nachdem er viele Jahre lang die Gameserver der Online-Rollenspiele Tibia und TibiaME entwickelte, arbeitet er nun vorrangig am zentralen Zahlungssystem für alle Spiele von CipSoft. Er freut sich über Erfahrungsaustausch zu diesem Thema per E-Mail an payer@cipsoft.com.

Zuverlässigkeit und Sicherheit eines solchen Systems gestellt werden müssen, von dem ja die gesamten Einnahmen des Unternehmens abhängen. Teil 3 wiederum beleuchtet letztendlich das Spezialthema »Zahlungsbezug«, das bei Internetzahlungen unbedingt berücksichtigt werden muss. Er beschreibt typische Betrugsszenarien und wie man sie erkennen und abwehren kann.

Zahlungsweisen

Die klassische und weltweit immer noch beliebteste Zahlungsweise für E-Commerce-Zahlungen ist die **Kartenzahlung**, die im Jahr 2014 für mehr als die Hälfte aller Zahlungen eingesetzt wurde (**Abbildung 1**, unten rechts). Dabei übermittelt der Kunde dem Händler die Nummer der Karte, das Ablaufdatum und einen Sicherheitscode (Card Validation Code, Card Verification Value) und autorisiert so die Auszahlung des Kaufpreises an den Händler. Je nach Kartentyp wird das mit der Karte verknüpfte Bankkonto des Kunden sofort (Debitkarte) oder am Ende eines jeden Monats (Kreditkarte) mit dem entsprechenden Betrag belastet. An der Transaktion sind mehrere Parteien beteiligt, die natürlich alle daran verdienen wollen:

- die Bank des Kunden, die ihm die Karte ausgestellt hat und das Geld einzieht (Issuer)
- die Bank des Händlers, bei der dieser die Zahlungsdaten einreicht und die das Geld auszahlt (Acquirer)
- eventuell ein Zahlungsdienstleister, der diese Einreichung technisch abwickelt
- und die Kreditkartenorganisation (Scheme, z. B. »Visa« oder »MasterCard«)

Dadurch ergeben sich Kosten von etwa 3 bis 5 % des Umsatzes. Immerhin wurden die Gebühren der Issuer durch die EU (MIF-Regulierung) Ende 2015 auf 0,3 % des Umsatzes gedeckelt, sofern Issuer und Händler beide im Europäischen Wirtschaftsraum sitzen, wodurch die Gesamtkosten um etwa einen Prozentpunkt sanken [2].

Neben der Kreditkarte haben sich die **E-Wallets** als bedeutendste alternative Zahlungsweise etabliert. Der bekannteste und weltweit agierende Vertreter ist »PayPal«, regionale Anbieter sind etwa »Tenpay« (China), »Yandex.Money« (Russland) und »PagSeguro« (Brasilien). Zahlungen autorisiert der Kunde in seinem passwortgeschützten E-Wallet-Account. Soweit das E-Wallet nicht aufgrund früherer Aufladung über den erforderlichen

Betrag verfügt, wird dieser per Lastschrift von einem hinterlegten Konto oder über eine hinterlegte Kreditkarte eingezogen. Die Gebühren setzen sich beispielsweise bei PayPal aus einer Festgebühr von 0,35 €, einer variablen Gebühr in Höhe von 1,5 bis 1,9 % des Umsatzes, gegebenenfalls einer Grenzüberschreitungsgebühr bei Zahlungen aus dem Ausland und gegebenenfalls einer Wechselkursgebühr bei Zahlungen in fremder Währung zusammen. Insgesamt landet man bei etwa 5 % [3].

»Ab einem gewissen Umsatzvolumen lohnt es sich, die Zahlungsabwicklung selbst in die Hand zu nehmen.«

Natürlich lassen sich auch die aus der »Offline-Welt« bekannten Zahlungsweisen **Überweisung** (als Vorkasse oder auf Rechnung), Lastschrift und Nachnahme im E-Commerce verwenden, allerdings fallen dann Vertragsschluss und Zahlung zeitlich auseinander. Dieses Problem lösen Online-Überweisungen wie »Sofort« (Deutschland), »iDeal« (Niederlande) oder »Przelewy24« (Polen). Der Kunde verwendet seine Zugangsdaten zum Onlinebanking, um die vom Händler vorgegebene Überweisung unmittelbar zu veranlassen. Die Gebühren dafür liegen deutlich unter 5 %.

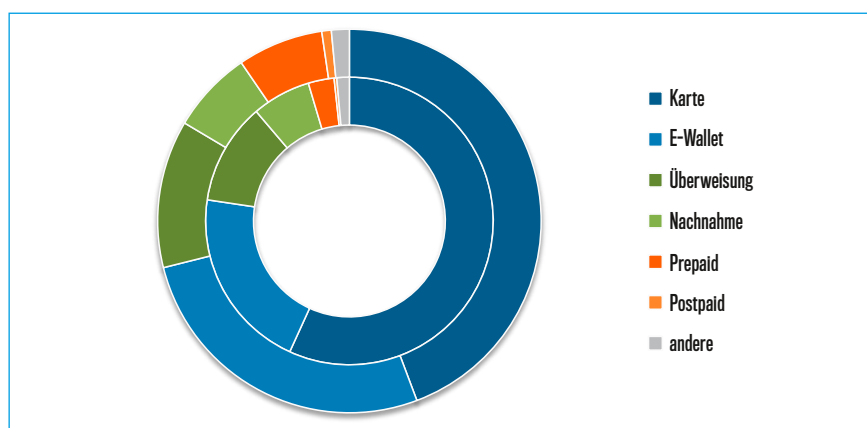
Wer weder Konto noch Kreditkarte besitzt, etwa aufgrund des jugendlichen Alters, kann stattdessen auch Bargeld einsetzen. Der Kunde erwirbt zunächst an Tankstellen oder Supermärkten sogenannte **Guthabekarten** (Prepaid) und autorisiert später durch Eingabe des darauf abgedruckten Codes Onlinezahlungen. Bei **Zahlscheinen** (Postpaid) findet die Zahlung hingegen nach dem Einkauf statt. Der Kunde druckt sich den angezeigten Barcode aus oder speichert ihn auf seinem Smartphone, lässt ihn dann in einem teilnehmenden Supermarkt einscannen und bezahlt. Die Gebühren der meisten Anbieter, beispielsweise »paysafecard« (Europa, Prepaid), »Boleto Bancario« (Brasilien, Postpaid) oder »Todito Cash« (Mexiko, Pre- und Postpaid), liegen aufgrund der Einschaltung des Ladengeschäfts allerdings bei bis zu 15 % [4].



Die CipSoft GmbH wurde im Juni 2001 gegründet und entstand aus dem Erfolg von Tibia, einem der ersten MMORPGs der Welt, das im Januar seinen 20. Geburtstag feierte. Das Unternehmen konnte seine Einnahmen infolge des anhaltend großen Publikumszuspruchs und nachhaltiger Wachstumsstrategien sukzessive steigern und erwirtschaftet heute als einer der ältesten deutschen Spieleentwickler einen Umsatz von knapp zehn Millionen Euro jährlich bei einem Personalstamm von circa 90 Mitarbeitern. Mit der Entwicklung von TibiaME, einer von Tibia inspirierten Mobiladaption, veröffentlichte CipSoft 2003 das erste Online-Rollenspiel für Handys. Als unabhängiges Entwicklerstudio mit ausschließlich eigener Finanzierung nutzen die Regensburger ihre kreative Freiheit konsequent, um bei der Weiter- und Neuentwicklung ihrer Produkte innovative Wege zu gehen.

Zahlungsweise	Anteil 2014	Anteil 2019
Karte	56,7%	44,1%
E-Wallet	20,5%	26,7%
Überweisung	11,4%	12,4%
Nachnahme	6,6%	6,9%
Prepaid	2,9%	7,2%
Postpaid	0,3%	0,8%
andere	1,4%	1,5%

Abbildung 1: Anteile der Zahlungsweisen im globalen E-Commerce für 2014 (innerer Ring) und 2019 (äußerer Ring; Daten aus [1]).





CipSoft vertreibt seine MMORPGs TibiaME und Tibia mittels eigenem Zahlungssystem, um unnötige Gebühren an Plattformbetreiber zu vermeiden.

Zu guter Letzt können auch Handy oder Smartphone für Online-Zahlungen genutzt werden (**Mobile Payment**). Der Kunde gibt im Bestellprozess seine Rufnummer an und erhält per SMS eine Transaktionsnummer (TAN) zugeschickt. Mit dieser autorisiert er dann die Zahlung, die später über seine Mobilfunkrechnung abgerechnet wird. Ist der Bestellprozess in eine App integriert, kann die Autorisierung sogar vollautomatisch erfolgen. Die Gebühren reichen von unter 10 % in Schweden über etwa 20 % in Deutschland bis hin zu über 70 % in Lateinamerika!

Kryptografische Zahlungsmittel wie »Bitcoin« sollen nicht unerwähnt bleiben, spielen aber noch eine eher geringe Rolle.

Auswahl von Zahlungsweisen

Die ideale Zahlungsweise hätte eine hohe Akzeptanz, wäre kostengünstig und zudem sicher (magisches Dreieck der Anforderungen an Zahlungsweisen, [5]). Diese Anforderungen stehen aber teilweise im Widerspruch, sodass Kompromisse geschlossen werden müssen. Je nach Geschäftsmodell können weitere Anforderungen wie die Unterstützung wiederkehrender Zahlungen für Abonnements oder besonders hohe bzw. besonders kleine Beträge hinzukommen, die bestimmte Zahlungsweisen von vornherein ausschließen.

Dominierendes Kriterium ist dabei die **Akzeptanz** einer Zahlungsweise, die sich insbesondere in ihrer Verbreitung unter den potenziellen Kunden widerspiegelt. Dazu gehört aus Kundensicht, dass sie einfach und bequem zu nutzen ist – idealerweise ohne aufwändigen Registrierungsprozess und anonym – und dass sie schnell ist, damit der Kunde auch unverzüglich seine Leistung erhält. Dem Händler ist die gute Integrierbarkeit in die eigenen Prozesse wichtig, so dass keine manuelle Arbeit anfällt wie etwa der Abgleich offener Posten mit Zahlungseingängen auf dem Konto.

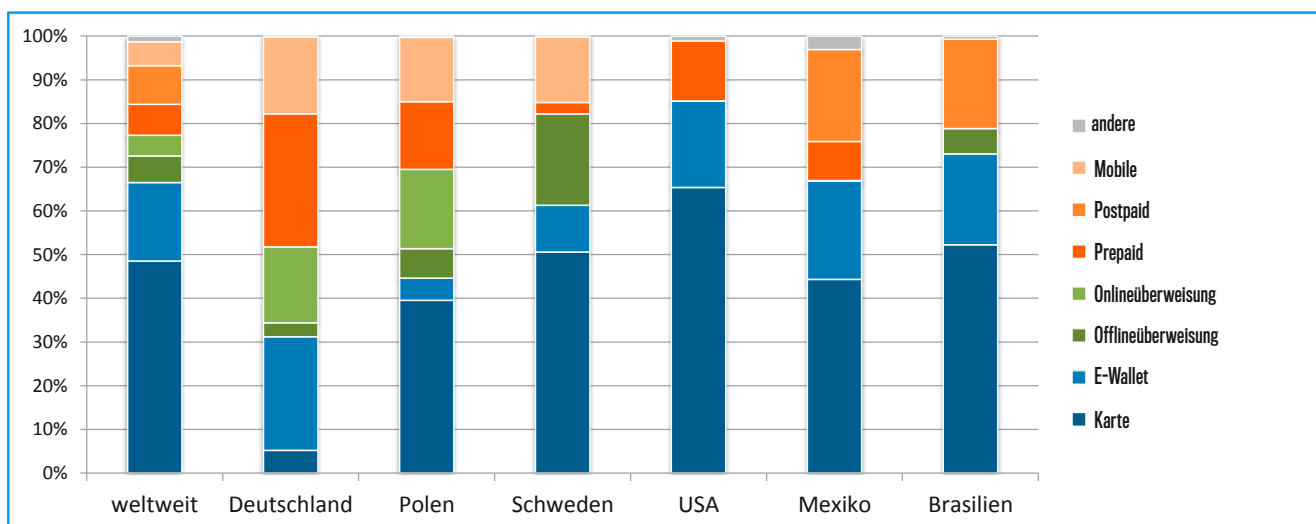
Zu den **Kosten** einer Zahlungsweise gehören nicht nur die oben erläuterten Transaktionskosten, sondern auch einmalige Kosten für die Einrichtung (Gebühren des Zahlungsdienstleisters, Integrationsaufwand) und wiederkehrende transaktionsunabhängige Kosten wie monatliche Grundgebühren, aber auch Kosten, die durch Zahlungsausfälle und Rückabwicklungen verursacht werden, sowie Kosten des Risikomanagements und der Betreuung [2].

Sicherheit bedeutet zum einen, dass der Händler schnell und unwiderruflich das geforderte Geld bekommt und nicht wie beim Kauf auf Rechnung lange warten und eventuell sogar mahnen muss und dass er nicht wie bei Lastschriften oder Kreditkartenzahlungen Rückbuchungen hinnehmen muss. Für den Kunden ist hingegen der Schutz vor Missbrauch sowie die maximale Haftung in diesem Fall wichtig.

Da es die perfekte Zahlungsweise nicht gibt, sollten verschiedene Zahlungsweisen zur Auswahl gestellt werden. Je mehr Optionen, desto niedriger wird die Abbruchquote [5]. Die unterschiedlichen Kosten können dabei durch Zusatzgebühren auf die Kunden abgewälzt werden, sofern wenigstens eine gängige und zumutbare Zahlungsweise kostenlos bleibt und die Zusatzgebühren nicht über die Kosten des Händlers hinausgehen (§ 312a Abs. 4 BGB). Dabei scheint aufgrund eigener Erfahrung den Kunden die Verbreitung oder Bequemlichkeit einer Zahlungsweise oft wichtiger zu sein als die damit verbundenen Mehrkosten.

Die Anteile der verschiedenen Zahlungsweisen hängen von der Zielgruppe, insbesondere dem Alter der Kunden ab und schwanken stark von Land zu Land. **Abbildung 2** (unten) zeigt die Anteile der Zahlungsweisen für das Online-Rollenspiel »Tibia« – weltweit und aufgeschlüsselt für bestimmte Länder. Während in den meisten Ländern Kartenzahlungen dominieren, kommen sie in Deutschland nur auf einen

Abbildung 2: Anteile der Zahlungsweisen für das Online-Rollenspiel Tibia.



geringen Anteil. Dafür sind hier wie auch in Polen und Schweden Online- und Offlineüberweisungen, Guthabekarten und Mobile Payments beliebt, die außerhalb Europas entsprechend seltener verwendet werden. E-Wallets sind weltweit relativ gleichmäßig verbreitet. Dabei entfällt in vielen Ländern ein markanter Anteil auf regionale Zahlungsweisen, beispielsweise Sofort (Deutschland), Przelewy24 (Polen) und Boleto Bancario (Brasilien).

Auswahl von Zahlungsdienstleistern

Noch unübersichtlicher als die Vielfalt der Zahlungsweisen ist die Schar der Dienstleister, die einem dabei helfen wollen, Zahlungen über diese Zahlungsweisen abzuwickeln. Während man als Händler manche Zahlungsweisen wie beispielsweise PayPal oder paysafecard auch direkt anbinden könnte, ist bei anderen die Einschaltung eines Zahlungsdienstleisters erforderlich. Die Zahlungsdienstleister fungieren oft als Aggregatoren, die eine Vielzahl von Zahlungsweisen bündeln und so mit einer einzigen Integration verfügbar machen. Gerade um die vielen regionalen Zahlungsweisen zu unterstützen, bietet sich dieser Weg an. Wenn sich dann einzelne Zahlungsweisen als besonders beliebt herausstellen und die direkte Anbindung günstiger ist, kann man diese immer noch nachholen.

Bei der Suche nach einem Zahlungsdienstleister achtet man natürlich vorrangig auf die angebotenen Zahlungsweisen und die geforderten Gebühren. Für eine dauerhafte, reibungslose Zusammenarbeit wären aber noch weitere Kriterien wichtig:

- Wie aufwändig ist die Integration wirklich?
- Wie stellt sich der Zahlungsprozess für den Kunden dar (Bedienbarkeit, Geschwindigkeit, Zuverlässigkeit)?
- Wie klappt die Zusammenarbeit im Tagesgeschäft (effiziente Prozesse, wenige manuelle Eingriffe, Kommunikationsfähigkeit und Kompetenz der Ansprechpartner)?
- Erfolgen Abrechnung und Auszahlung korrekt und pünktlich oder tauchen unerwartete Gebühren oder schlechte Wechselkurse auf?

All diese Fragen lassen sich leider oft erst im Nachhinein beantworten. Deshalb sollte man sich mit anderen Händlern austauschen, die diese Erfahrungen schon gemacht haben.

Vertrauen ist gut, Kontrolle besser

Auch während der laufenden Geschäftsbeziehung ist es ratsam, den Zahlungsdienstleister permanent zu überwachen. Dazu protokollieren wir bei CipSoft Fehler und Ausfälle des Systems, Dauer bis zu ihrer Behebung, Fehler und Verzögerungen bei der Auszahlung

sowie das Kommunikationsverhalten (proaktiv oder reaktiv, lösungsorientiert oder abweisend) und achten insbesondere auf Tendenzen (Verbesserung oder Verschlechterung). Daneben beobachten wir Meldungen über Kooperationen und Übernahmen sowie veröffentlichte Unternehmenskennzahlen. Dadurch können wir Verschlechterungen in der Zusammenarbeit objektiver feststellen und im Gespräch mit dem Zahlungsdienstleister fundierter auf Verbesserungen drängen. Außerdem hoffen wir, extreme Entwicklungen wie drohende Insolvenz rechtzeitig erkennen und dann die Geschäftsbeziehung beenden zu können, bevor Zahlungsausfälle eintreten.

»Generell empfiehlt es sich trotz des höheren Aufwands mit mehreren Zahlungsdienstleistern zusammenzuarbeiten.«

Generell empfiehlt es sich trotz des höheren Aufwands, mit mehreren Zahlungsdienstleistern zusammenzuarbeiten. Zum einen können Kunden bei Problemen schnell und unkompliziert umgeleitet werden. Zum anderen hat man durch die Alternativen eine bessere Verhandlungsposition. Und gerade Gebührensenkungen sollte man regelmäßig einfordern, weil beispielsweise bei einem Umsatz von einer Million Euro schon eine Reduzierung um einen Zehntelprozentpunkt eine Ersparnis von Tausend Euro bringt.

Ich hoffe, ich konnte mit diesen Ausführungen den Appetit auf ein eigenes Zahlungssystem wecken. Im nächsten Teil beleuchten wir, wie man dieses dann technisch umsetzt.

Stephan Payer

Literaturhinweise

[1] Worldpay: Global payments report, November 2015
<http://offers.worldpayglobal.com/rs/850-JOA-856/images/GlobalPaymentsReport-Nov2015.pdf>

[2] ibi research: Gesamtkosten von Zahlungsverfahren, August 2016
Download über <http://www.ibi.de>

[3] PayPal: Nutzungsbedingungen
<https://www.paypal.com/de/webapps/mpp/ua/useragreement-full>

[4] paysafecard: Preismodelle für Online-Partner
<https://www.paysafecard.com/de/business/online-partner/preismodelle>

[5] ibi research: E-Commerce-Leitfaden
Download über <https://ecommerce-leitfaden.de>

Für jeden das Richtige: Kunden eine breit gefächerte Palette an Zahlungsweisen anzubieten, ist wichtig.

The screenshot shows a payment gateway interface with a progress bar at the top indicating four steps: Select product, Enter payment data, Confirm your order, and Summary. The 'Select product' section is active, showing a dropdown for 'Country' set to 'Germany'. Below this, there are three tabs: 'Premium Time', 'Tibia Coins', and 'Extra Services'. Under 'Premium Time', four options are listed with crown icons and prices: 30 days (8.45 EUR), 90 days (22.35 EUR, save 11%), 180 days (39.95 EUR, save 21%), and 360 days (69.95 EUR, save 31%). A note states: '* Prices include 19% value added tax. Different prices may apply depending on your selected payment method.' Below the product selection, there is a grid of payment methods: Credit/Debit Card (with Visa and Amex logos), Bank Transfer, PayPal, Mobile Payment, Paysafecard, giropay, sofort, and more via Xsolla.



WILLKOMMEN AM SAE! PROGRAMMIERER BRAUCHT DAS LAND

Der Beruf des Spieleprogrammierers ist nicht nur vielfältig und anspruchsvoll, er entwickelt sich auch ständig weiter. Die Ausbildung des SAE Institute bereitet perfekt auf diesen Weg vor.



David Hackbarth
ist Head Lecturer am
SAE Institute Berlin.

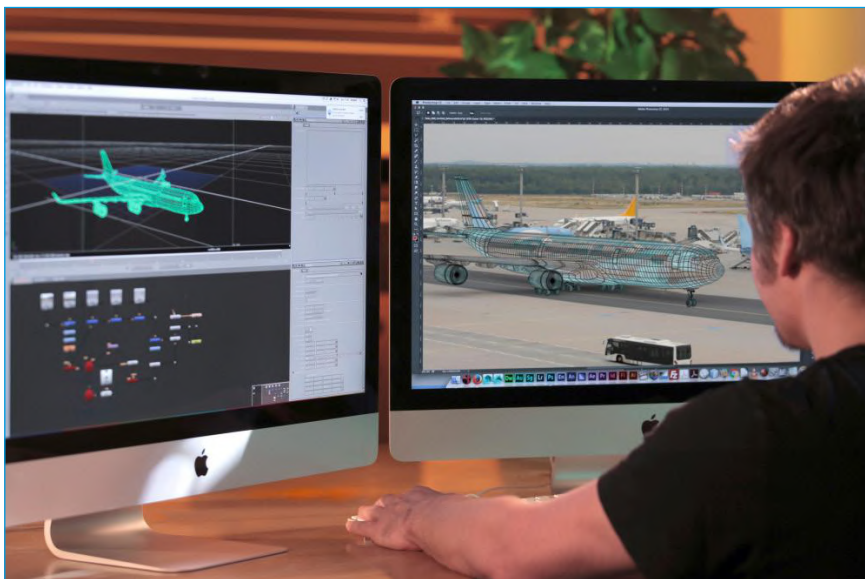
David ist freiberuflicher Spieleprogrammierer und unter anderem als Dozent am SAE Institute Berlin tätig. Bereits seit 2009 ist er in der Spielebranche aktiv und hat von PC über Mobile bis hin zu Konsolen schon an vielen Projekten mitgewirkt.

[in de.linkedin.com/in/david-hackbarth-la624231](https://de.linkedin.com/in/david-hackbarth-la624231)

Die deutsche Spieleindustrie hat sich in den letzten zehn Jahren massiv gewandelt. Neben Entwicklern klassischer PC- und Konsolenspiele haben Studios für Browser- und Mobile Games den Markt gründlich aufgemischt. Heute stellen sie hierzulande die mit Abstand meisten Arbeitsplätze innerhalb der Games-Branche. Mit zunehmender Professionalisierung der Studios hat sich auch die Arbeit der Programmierer grundlegend verändert. Diese müssen nicht mehr nur Programmiersprachen beherrschen, sondern auch mit Game Engines, Versionskontrolle und

Projektmanagement-Tools umgehen können. Der Job des Programmierers verlangt also weit mehr, als Algorithmen zu entwickeln und umzusetzen.

Neben dem klassischen Informatikstudium gibt es in Deutschland zahlreiche Schulen und Unis, die dich bestmöglich auf den Berufseinstieg in der Games-Branche vorbereiten. Die Auswahl ist groß – entsprechend lohnt es sich, einen genauen Blick auf die Anbieter zu werfen, dazu aber später mehr. Wir am SAE Institute konzentrieren uns darauf, dich mit unserem »Games Programming Diploma« so praxisnah wie möglich auszubilden und für einen schnellen Berufsstart fit zu machen.



Durch die praktische Arbeit an verschiedenen Projekten lernen die Studierenden die Werkzeuge und Techniken der Spieleentwicklung und Programmierung kennen.

Was erwartet mich in der Ausbildung »Games Programming«?

Stell dir einen Melkschemel vor. Dieser hat drei Beine. Ähnlich aufgebaut sind die Ausbildung des Spieleprogrammierers und die damit verbundenen Anforderungen. Das erste »Bein« nehmen die Programmiersprachen ein. In diesem Part lernst du verschiedene Programmiersprachen und welche am besten zu deinem Projekt passt. C++, C#, Java oder eine andere? C++ und C# sind wohl die gängigsten Programmiersprachen in der Spieleindustrie. Dabei kann man nicht pauschal sagen, welche nun die bessere Wahl ist. Welche Sprache du lernst, ist im Grunde zweitrangig, denn vor allem kommt es auf die Konzepte und Herangehensweisen an. Wie ist ein Programm aufgebaut? Wie kann ich meinen Code effizient und wartungsfähig gestalten? Wie bringe ich die vielen verschiedenen Subsysteme zusammen? Die Sprache selbst ist dann nur ein Mittel, um dies umzusetzen, und hängt maßgeblich vom zweiten Bein ab: der Game Engine.

Noch vor 30 Jahren wurden Spiele meist von Grund auf neu konzipiert und programmiert. Durch die stetige Weiterentwicklung der Hardware und der Vielzahl an Systemen wie PC, Konsolen, Smartphones etc. ist dies heute fast nicht mehr möglich. Deshalb nutzen die meisten Spieleentwickler – sowohl AAA-Studio als auch Indie – Game Engines, ob nun Eigenentwicklungen oder international etablierte Versionen. Die Arbeit mit diesen ist also essenzieller Bestandteil der Ausbildung. Dabei wird häufig mit Unity und somit auch mit C# gearbeitet, weil sie gerade

in Deutschland stark verbreitet ist. Weil aber insbesondere die großen Studios meist mit eigenen Engines arbeiten, gibt es zudem einen Einblick in die Unreal Engine und C++. Dabei geht es natürlich nicht nur um die Arbeit mit dem Editor, sondern auch um dessen Tools und wie man die Assets in die Engine bringt und benutzt.

»Der Job des Programmierers verlangt weit mehr, als Algorithmen zu entwickeln und umzusetzen«

Das dritte Bein des »Melkschemels« steht für das Team. Ohne Team kein Spiel! Neben Programmierern braucht man Artists, Game und Sound Designer, Projektmanager und viele mehr. Das Arbeiten im Team birgt aber auch viele Gefahren, auf die man vorbereitet sein muss. In der Ausbildung geht es deshalb vor allem darum, viele Projekte durchzuführen. So lernt man die Arbeit mit Versionskontrolle wie SVN oder Git und Projektmanagement-Tools kennen. Auch die

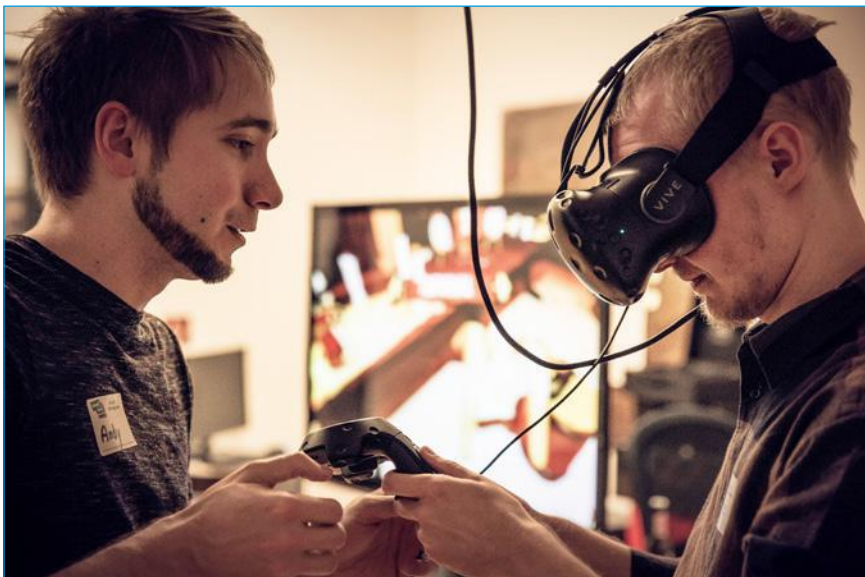


Über das SAE Institute

Das SAE Institute wurde 1976 gegründet und hat sich seitdem mit mehr als 50 Standorten in 28 Ländern zum weltweit größten privaten Bildungsanbieter im Sektor Medienproduktion entwickelt. Die Lehrpläne werden in Absprache mit führenden Praktikern aus der Industrie sorgfältig erstellt und fortlaufend aktualisiert, um den Anforderungen der globalen kreativen Medienbranche gerecht zu werden. Das SAE Institute bietet mit einer starken Tradition der praktischen Anwendung und Anerkennung innerhalb der Branche ein umfangreiches Portfolio in kreativen Medienbereichen (Audio Engineering, Digital Film Production, Game Art Animation, Games Programming, Music Business, Webdesign & Development und Cross Media Production). Ein Bachelor of Arts/Bachelor of Science kann im Fast-Track Degree in nur zwei Jahren erreicht werden. Es stehen zwei Master-Studiengänge (MA/MSc) zur Verfügung. Die Bachelor- und Master-Programme werden in Zusammenarbeit mit der renommierten und staatlich anerkannten Middlesex Universität in London sowie der Folkwang University in Essen angeboten. Das SAE Institute verfügt über ein Netzwerk auf sechs Kontinenten mit Standorten in Zentren der Kreativ- und Medienwirtschaft, darunter London, Berlin, München, Paris, Barcelona, Amsterdam, New York, Los Angeles, Bangkok, Sydney, Kapstadt und viele mehr.

<http://www.sae.edu/deu/de/games>

In der offenen »Edit Area« am SAE Institute Bochum können sich die Studierenden aller Fachbereiche untereinander austauschen.



Andreas Hauber, Game-Art-Fachbereichsleiter, am SAE Institute Köln erklärt das VR-Konzept anhand der HTC Vive.

Arbeit mit Deadlines will gelernt sein. Die Absprache mit den Teamkollegen sowie die gemeinsame Arbeit an derselben Codebasis und Projektstruktur sind eine besonders wichtige Erfahrung, auf die es im späteren Berufsalltag ankommt.

Daneben werden natürlich auch Themen wie Mathematik und Physik oder Gameplay-Mechaniken behandelt. Vor allem aber muss man als Spieleprogrammierer verstehen, wie Engines »unter der Haube« funktionieren. Dabei geht es nicht darum, eine eigene Engine zu schreiben, sondern vielmehr darum, die Abläufe und Pipelines zu kennen, um damit eigene Projekte zu optimieren. Wie funktioniert ein Game Loop? Was sind Gamestates? Wie kann ich den Look meines Spiels verändern? Alles in allem gibt es viel zu lernen und die Ausbildung zum Spieleprogrammierer ist nicht für jeden das Richtige.

»Wie in jedem anderen Berufsbild gilt auch hier: Als Programmierer hast du nie ausgelernt!«

Was muss ich bei der Wahl meiner Ausbildung beachten?

Wer sich durch den Dschungel an Ausbildungsangeboten in Deutschland kämpft, wird mit unterschiedlichsten Begriffen konfrontiert: Game Design, Art, Programmierung und vielen mehr. Nicht hinter jedem Studiengang steckt auch die Ausbildung zum Spieleprogrammierer. Manchmal ist es eher ein Gamedesign-Kurs mit einem kleinen Anteil Programmierung, manchmal auch ein sehr technischer Lehrgang, bei dem man vor allem lernt, wie man eine eigene Engine schreibt. Selbstredend gibt es auch reine Programmierausbildungen, aber auch hier hat man die Auswahl zwischen verschiedenen Ausbildungsinstituten. Doch welche Ausbildung ist nun die Richtige für mich? Wenn man Spiele konzeptionieren möchte, dann sollte man

sich nach Game-Design-Kursen erkundigen. Möchte man lieber Figuren und Animationen erstellen, ist man in den Art-Ausbildungen besser aufgehoben. Und wer einen Hang zu analytischem Denken hat und gut abstrahieren kann, sollte Programmierer werden. Doch auch hier gilt: Programmierer ist nicht gleich Programmierer. Wenn du dich sehr für die Arbeit von Game Engines interessierst und wissen möchtest, wie sie im Detail funktionieren, dann bist du an den Universitäten und ihren Informatikstudiengängen gut aufgehoben. Willst du aber vor allem Spiele programmieren und beschäftigst dich gern mit der Anwendung und Umsetzung von Spielerechniken, dann werden Fachhochschulen oder private Ausbilder wie das SAE Institute die richtige Wahl sein.

Es ist lohnend, sich vor Studienbeginn einen persönlichen Eindruck von der Schule respektive Universität zu machen. Ein »Tag der offenen Tür« oder ein Gespräch mit einem Studienberater vor Ort können hilfreich sein, sich einen ersten Einblick zu verschaffen. Auch der direkte Kontakt zu den Studierenden ist sinnvoll und meist auch schnell aufgebaut. Neben den Kosten spielt vielleicht

auch der Studienort eine Rolle für deine Wahl und natürlich auch, ob die Studieninhalte zu dir passen. Wie theorie-lastig beziehungsweise praxisnah stellst du dir deine Ausbildung vor? Welche Vorkenntnisse werden verlangt? Bei uns musst

du beispielsweise keinerlei Vorerfahrung bei der Entwicklung von Spielen mitbringen. Es ist aber zwingend erforderlich, dass du dich gern mit Mathe beschäftigst, bereit bist, Probleme zu lösen, und nicht davor zurückschreckst, wenn etwas mal nicht funktioniert, sondern genau analysierst und den Fehler behebst. Das heißt natürlich nicht, dass man mit Vorerfahrung nicht willkommen ist, ganz im Gegenteil, schließlich kann man sich so schneller an weiterführende Themen wagen.

Kann ich mich spezialisieren?

Während der Ausbildung werden dir verschiedene Bereiche der Spieleprogrammierung nähergebracht. Als angehende(r) Programmierer ist es wichtig, dass du dich in neue Themengebiete rasch einarbeiten kannst und einen guten Überblick über alle relevanten Bereiche erlangst. So verschaffst du dir nicht nur einen Vorsprung gegenüber Mitbewerbern, sondern wirst dir auch selbst

In den Studentenlounges können die Studis eine Pause von der Arbeit machen und den Kopf frei bekommen, um anschließend wieder frisch durchzustarten.





Trial and Error: Die entwickelten Games wollen getestet werden, wie diese VR-Projektarbeit mit der HTC-Vive.

darüber klar, für welche Bereiche dein Herz eigentlich schlägt.

Aber warum sich spezialisieren? Ist der Allrounder nicht am liebsten gesehen? Diese Frage kann man sowohl mit Ja als auch Nein beantworten. Gerade in kleineren Studios ist der Allrounder gefragt, aber auch dort findet bereits eine erste Spezialisierung statt. Insbesondere in größeren Teams wird jedoch für spezielle Aufgabenbereiche wie etwa künstliche Intelligenz gesucht. Daher sollte man schon in der Ausbildung seine Präferenzen ermitteln und diese auch nach der Ausbildung weiterverfolgen. Eine Spezialisierung muss dabei nicht zwangsläufig auf bestimmten Mechaniken oder technischen Ebenen stattfinden, man kann sich auch in akademischer Sicht weiterspezialisieren. So kann das Diplom am SAE Institute beispielsweise um einen Bachelor- beziehungsweise Masterabschluss erweitert werden. Der Bachelor vermittelt dabei vor allem Wissen aus den Bereichen Business, Marketing sowie Zeit- und Projektmanagement. Aber auch Vertiefungen in Technik und Programmierung stehen auf dem Lehrplan. Als höchste akademische Ausbildung kann der Masterabschluss am SAE Institute absolviert werden. Die Abschlüsse Bachelor und Master werden in Kooperation mit der Middlesex University aus London angeboten.

Was kommt nach der Ausbildung?

Nach der Ausbildung ist vor der Ausbildung, und wie in jedem anderen Berufsbild gilt auch hier: Als Programmierer hast du nie aus-ge-lernt! Man muss stets am Ball bleiben und sich über Neuerungen und Trends in Programmiersprachen und Game Engines, aber auch über neue Verfahren und Techniken informieren.

Eine regelmäßige Teilnahme an Konferenzen und Events sowie der Besuch von einschlägigen Portalen und Websites ist schon während der Ausbildung empfehlenswert. Sie dienen nicht nur der Fortbildung, sondern auch dem Netzwerken und dem Austausch. Der ein oder andere hat so bereits neue Partner oder den zukünftigen Arbeitgeber gefunden. Am SAE Institute gibt es darüber hinaus weitere Unterstützung in Form der »Industry Relations & Career Coaches« (IRCCs). Ein IRCC begleitet die Studierenden schon während der Ausbildung und verschafft sich einen Überblick über die Stärken und Schwächen, Interessen und Vorlieben jedes Einzelnen. Er gibt Tipps zu Bewerbungen und stellt den Kontakt zur Industrie her. Darüber hinaus winken Rabatte für Konferenzen und spezielle Vorträge von Industrieveteranen.

Und die Jobaussichten? Lass dich nicht täuschen, wenn Spieleentwickler Stellen streichen oder gar in Insolvenz gehen. Die Zahl der Arbeitsplätze in der deutschen Games-Branche hat sich in den letzten zehn Jahren mehr als verdoppelt und als Spieleprogrammierer bist du weiterhin sehr gefragt – übrigens auch außerhalb der Spieleindustrie.

Egal für welche Ausbildung du dich entscheidest, egal an welchem Institut du eine Ausbildung machst und egal ob als blutiger Anfänger oder Vollprofi: Das Wichtigste sind viele abgeschlossene Projekte. Dabei kommt es nicht darauf an, ob du diese kommerziell erfolgreich auf den Markt gebracht hast, sondern ob du Projekte zu Ende bringst und du dich weiterentwickelst. Zeig den Arbeitgebern, dass du es willst und nur darauf brennst, zu ihnen zu kommen. Denn: Programmierer braucht das Land!

David Hackbarth

Lehrinhalte Games Programming Diploma

- Einführung in die Spieleprogrammierung
- Angewandte Mathematik und Umgebungsprogrammierung
- Netzwerkprogrammierung und Tool Development
- Grafik- und Shaderprogrammierung für Spiele

Konferenzen und Seiten

QUO VADIS

<http://qvconf.com>

devcom

<http://www.devcom.global/>

Game Developer Conference

<http://www.gdconf.com/>

Nordic Game Conference

<http://conf.nordicgame.com/>

Unite

<https://unite.unity.com/>

Gamasutra

<http://www.gamasutra.com/>

Stellenangebotsseiten

Games Jobs Germany

<http://gamesjobsgermany.de/>

Games Career

<https://www.games-career.com>

Making Games Jobs

<http://www.makinggames.biz/jobs>

Unity Connect

<https://connect.unity.com/>



Tier1



Tier2

SC_Faculty3_4x6_T3

Size: 4x6

The image from the above search, we placed on the second plane something similar which differs with adding and removing elements. Here we also used more 2 to 3 colors. The design is making and painting at the bottom corner of parchment. The design is making a lot with the design and the full.



Tier3

SC_Faculty3_4x6_T4

Size: 4x6



Tier4

THE CREATIVE PROCESS BEHIND ELVENAR

Creating features like new races and making them stand out of, is a challenging task. Developing a thorough production art process beforehand helps - »Elvenar's« former Art Lead Omar Siu shares his experience.

In a sea of similar-looking games, some studios have an increasingly difficult time making their products stand out. Those that do, understand the power of a deeply credible aesthetic, to enhance the narrative. Art Leads need to find sustainable working cycles that fit their needs and meet the constant demands of the game and its players.

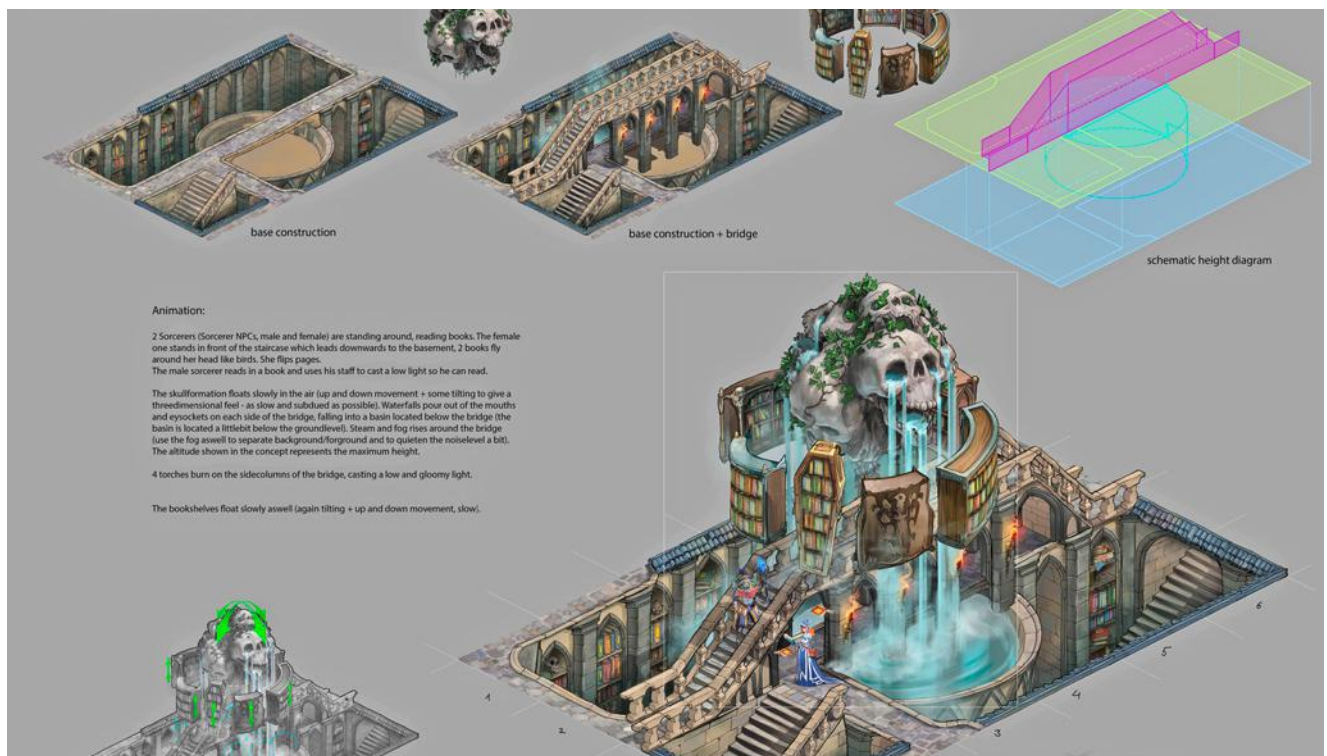
At »Elvenar«, InnoGames' first fantasy city-builder, our challenge was to incorporate the game's universe with new »guest races« – a feature that introduces other fantastical creatures and beings, in addition to building and maintaining their city of Humans or Elves. Elvenar has a unique flavor in many ways, which influences how we approach our art. You can choose to follow a Human or Elves theme, giving us a huge variety of assets to create and our

demographic is quite an even split between male and female players. Meaning we don't simply exploit the typical male orientated tropes for the new races. Instead, we are smart in our execution so we can reflect our desire for diversity and engage with a wider audience. We always aim to deliver a fantasy race, which satisfies expectations, yet has a broad appeal, without compromising the theme. These are the main reasons for the depths we go to with the research and exploration.

Fortunately, we have three exceptional concept artists on Elvenar: Denis Loebner, Sebastian Schulz, and Christopher Karbach. These guys are experts in their field, with their deep knowledge and passion for fantasy we are able to reinforce our creations with historic credibility and substance. They each offer a valuable insight and ultimately



Omar Siu
is former Art Lead for Elvenar.



do most of the heavy lifting when it comes to creating each new race.

The production cycle for each new race follows back to back as our players really love the game and are always looking for something new. In total, we have three concept artists who create up to 70 new designs in two and a half months, which is really a massive output for two weeks of pre-production, followed by two months of production. So instead of betting on creative flights of fantasy, our experience and focus are key to our success. We therefore streamline and concentrate our processes. While this may sound counter-intuitive when we're considering a highly creative environment, it actually made us more creative, and highly collaborative as a team. We know when to go with an idea and run with it, rather than deliberating too long. We have a process in place which gave us a huge amount of confidence in the execution, ultimately setting us up to succeed.

Brainstorming the right way

Firstly, we look at the data – the player surveys or player requests – and we consider a suitably contrasting race to follow up with. We listen to and value our players' opinions and do our best to satisfy and deliver to their expectations. Each new race follows this tried and tested process, case in point is the «Sorcerers & Dragons», which have been highly requested by our players. The challenge was to create a theme, which was fitting to the expectations of Elvenar, both in aesthetic and narrative, and satisfying our

broad demographic. Our first step is always to bring the team together for different points of views. The invite spreads across disciplines, including game designers, coders, project managers, etc. to maximize the variety of perspectives. However, diverse viewpoints are not enough for a successful and efficient brainstorming-session. You need to have a set of categories and questions to speed up the process. While approaches to brainstorming may vary, lacking a goal or broad target can make it difficult to find a focus, otherwise we'd be lost in a wide scope of ambiguity for too long. For us, we use the following key topics for each potential race:

- What is their magic/spell-work/type of enchantment?
- What do they produce/manufacture/craft? What is their lifestyle?
- Their personality/character/temperament?

Each question gives us an insight into specific factors and crucial elements to help us form a credible narrative.

As magic is important in Elvenar, the new race should have a type of magic which works to compliment and contrast the previous races, the spell work we choose also informs the personality of the new race. Wood Elves, for example, were powerful, yet elegant and composed, compared to the Sorcerers, who are theatrical and often careless with their experimentation. Defining the spell-work requires us to identify

Three concept artists create up to 70 new designs in about two and a half months – without a proper production process this would hardly be manageable.



Concept art for Elvenar's Sorceress.

Every design process starts with pre-production sketches and loads of concept art.



key supporting elements which add depth to their motives. Defining their lifestyle and temperament helps to inform their societies and their habitat – it informs the architecture and the social spaces within the community and identifies their level of engineering capabilities. Ideas for their cultural hierarchies, beliefs, and traditions begin forming quite naturally and cohesively.

As the ideas accumulate, connections begin to form between the categories and the narrative develops. Momentum gathers as we roll with the ideas, and when it becomes easier to build upon the narrative, we know it's on a successful path. By the time we've exhausted ourselves of new ideas, we should have an abundance of ideas to work with. We normally spend up to three hours to complete a brainstorming-session. We do this by preparing mood boards for

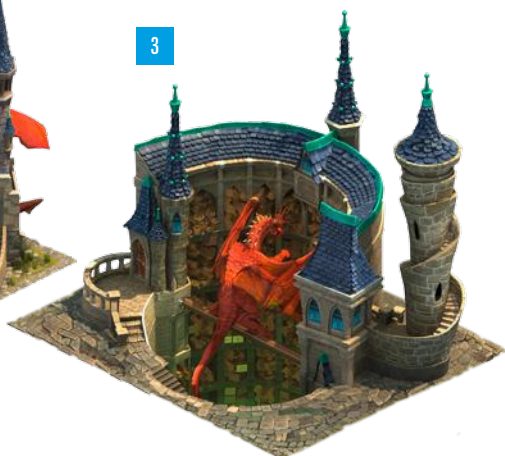
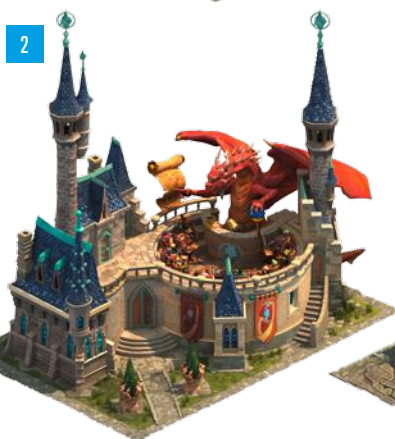
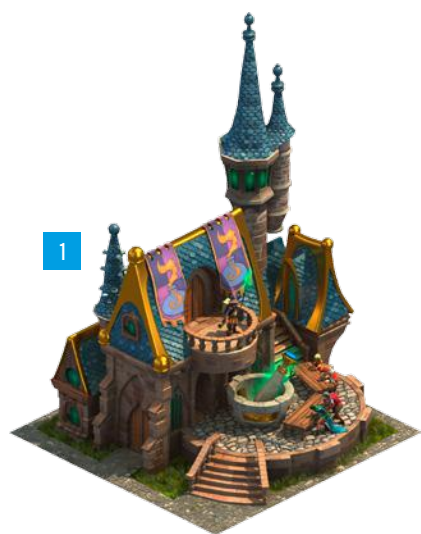
inspiration, and take in laptops and tablets for quick reference and fact checking in order to keep the energy high, and the ideas flowing rapidly.

Research forms content

Research of a guest race is essential because it forms content. It gives us the depth, substance and credibility to our concepts. Firstly, it is essential to understand the common perceptions and tropes of the races. How are they commonly perceived by the public? What are notable examples? We consider how they are portrayed in movies, books, comics, common myths, historic interpretations, etc. Without this understanding we cannot create something credible, which also meets the expectations of our players. With this understanding, we can gauge how much creative liberties we can apply for a hint of originality, without compromising the expectations.

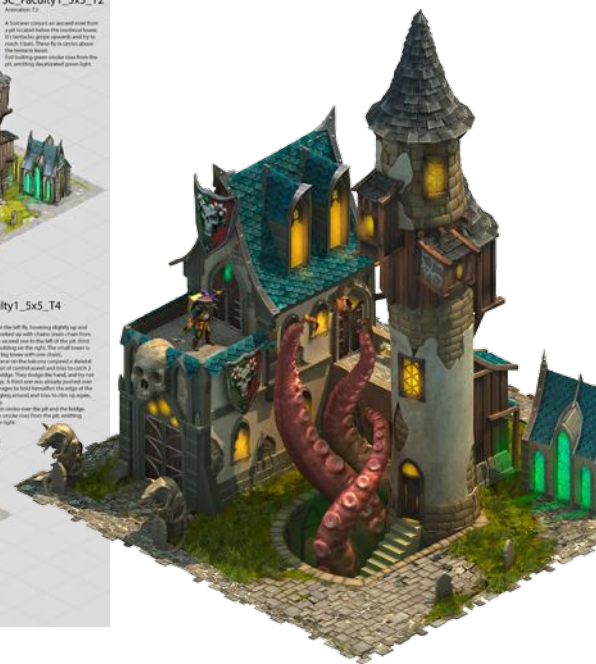
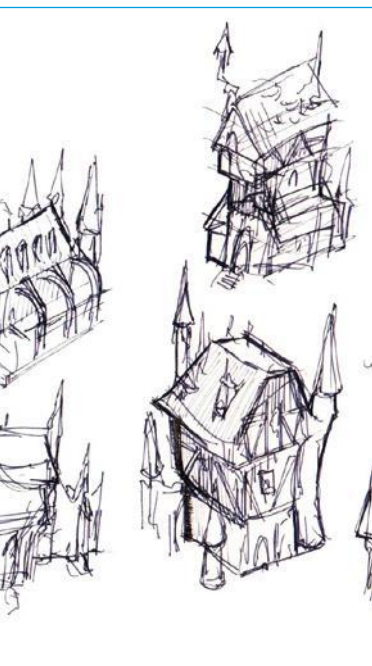
Additionally, drawing from real-world inspiration, such as a specific historic culture from somewhere on the planet helps to support our limited pre-production period. It's a bountiful reference point, immediately giving us an aesthetic cohesion when we delve into the textiles, jewelry, architecture and weaponry, and an understanding of their level of engineering as well as sociological factors. The Mongolian culture, for example, influenced our »Orcs & Goblins«, while the Dragons & Sorcerers were inspired by early gothic culture.

All these references are compiled into physical mood boards and hung around the Elvenar Art Room. All its walls are covered, making it an essential part of our process. It's no good having hundreds of images tucked



- 1 Alchemist Faculty
- 2 Arcane Magic Faculty
- 3 Scrolls Manufactory

3



away on your hard drive. Get it up on the walls where your team can discuss the ideas and fully digest the details. We're too used to flicking through digital images and garnering impressions of them – it's the equivalent of running through an art gallery. By having them up on the wall, the team can fully immerse into the theme, and fully digest the details in greater depth. Our reference points would all be similar and we're literally all on the same page when we point to key sources of inspiration.

Finally, to get the most out of our research, we explore and experiment with the concept sketches. It's the best way to find new ideas in a short amount of time and strengthen the narrative. It's important for the artists to have the opportunity to freely explore the extremities of ideas by experimenting with detail, proportion, colors and composition. By doing this, they challenge their own perceptions and break free from preconceptions. Normally, we dedicate nine days to the research and exploration phase.

Implementing in a streamlined process

Economizing efforts and pushing for the utmost clarity in the concepts is our ultimate goal, before forwarding them to our outsource partners for 3D production. We use a modular system for 2D and 3D, so the kit parts can be shared between artists, saving time on rendering and modeling. The expertise and skill come in being able to define the key parts which we can modulate, without compromising the quality our players have come to expect. As the majority of our 3D production is outsourced, we've built up a great relationship with our outsource partners.

We have two exceptional 3D Artists – Nicolas Villarreal and Jan-Lorenz Siepe – in-house, who are at the front line of the communication and review process to make things flow smoothly. They take complete ownership of the pipeline, juggling hundreds of assets at a time. At some points, they'll have two races overlapping in production. Logistically, this can easily become a mess if it's not organized well, but we have steps and fail-safes in place to keep everything in order.

With each new creation, the concept artist creates a brief, adding details, reference and text explanations. This is reviewed by the 3D artists for clarity, and only when it passes this stage, it moves on to outsourcing for production. »You get out what you put in« – therefore clarity within the brief is of the utmost importance. Any ambiguity you have to pay for in valuable time, with review cycles going back and forth. Therefore it's crucial we have all the key details and elements included in a brief.

The prospect of creating a new race feature can be daunting, so it pays to have a streamlined and thorough process. By repeating this process, we can continually refine the way we do things, ironing out the inefficiencies. We set ourselves up to succeed, and in doing that, we have never failed to deliver on all the demands. We are more inventive and creative with our solutions, and a successful process has been born from the determination and ambition of the Elvenar art team, to deliver even more compelling assets to our players.

Omar Sui

Every building-design's goal is to represent some of a race's defining traits – like huge tentacles complementing the necromancer's grim attitude.

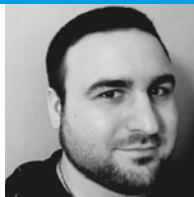
»We're too used to flicking through digital images and garnering impressions – it's the equivalent of running through an art gallery.«

Hwoarang

K.O.
28

SYSTEMIC FEEDBACK IN COMPETITIVE GAMES

Proper feedback is key to becoming better – in anything we do. Systemic feedback is essential to help players understand what they are doing and how they can use this information to improve.



Fabian Fischer
Game Designer
at Travian Games

Fabian considers games a unique form of art that deserves to be analysed accordingly. He has been writing critical articles focused on systems design and ludology for several years, for his personal blog Ludokultur.de as well as many other websites and magazines.

Feedback is without a doubt central for games of any kind. It is a core element in the interaction between player and gameplay system. The player's actions are processed by the ruleset, possibly under the influence of an opponent, before the system reacts in a specific way. The information the player receives by observing this reaction will then help him hone his mental model of the system and thus improve his skill. Feedback closes the gameplay cycle, thus facilitating a process of iterative learning. This is essentially how competitive, i.e. skill-based, games generate fun.

Audiovisual feedback, sometimes also called »game feel«, conveys small-scale lessons about rather immediate factors such as the controls, dexterity or reflexes. Understanding the rules and how they relate to each other only plays a secondary

role. In contrast to that, systemic feedback is all about long-term improvement of the player's grasp of the gameplay intricacies. It is tightly coupled to the result of a match in the form of a win or a loss. All actions are evaluated in the context of the game's goal and thus gain a specific qualitative significance.

The closer an action takes the player to victory, the better it generally is. Only by processing systemic feedback will the player be able to evaluate his position and direction along this »goal axis« of the game and thus learn from his actions. The following sections of this article will try to shed some light on the characteristics of efficient systemic feedback, regarding gameplay itself as well as potential metagame structures.

Causality

At first let's look at the concrete feedback a player receives immediately while playing.



It is absolutely essential that this feedback is comprehensible, so that the competitive learning cycle can get started. Therefore actions over the course of the game should ideally be causally related to each other. This principle, by the way, is also known in storytelling. The recipient of the story can ascribe much more meaning to a sequence of actions of the form »X, therefore Y, therefore Z« compared to something like »X, then Y, then Z« which seems rather arbitrary.

Player actions should have concrete relations to other actions and events. The result at the end of the game will be able to charge a strong causal action chain all throughout, either positively (victory) or negatively (defeat). Now players can backtrack step-by-step how the outcome came about. The analysis of these aspects often happens subconsciously while playing the game. However it can also be done after the fact, for instance with the aid of a replay.

Weak action chains on the other hand are severed by systemic distortions (»noise«). An element that can cause this is for example unfair randomness that affects the quality of an action post hoc. This adds unsubstantial connections (»and then ... «) to the sequence of play. This has ripple effects all throughout

the course of the match. Players would have to specifically »subtract out« the influence of the unfairly random effects when analyzing the gameplay. This can, however, be extremely difficult, depending on the system at hand. Thus, wrong conclusions could easily be drawn and misinformation internalized, which of course leads to a much less efficient learning process.

Reliability

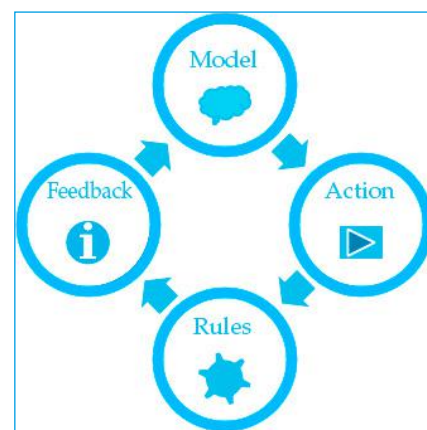
Another positive implication of a strong causal chain is how much more reliable it makes the systemic feedback. If the result of a match can easily be traced back to the beginning, then there is a good chance that it accurately reflects the skill of the players involved (Keith Burgun calls this metric »goal feedback efficiency«).

As a side note, hidden information can impair the reliability of the feedback, even though it is in itself a valuable design tool. The key, once again, lies in striking a balance: On one hand the game should not be so solvable that it breaks down to a pure contest of calculation. On the other hand it has to be deterministic enough to send reliable feedback signals in most cases.

»The closer an action takes the player to victory, the better it generally is.«

Most modern video games are not stingy with extensive feedback.

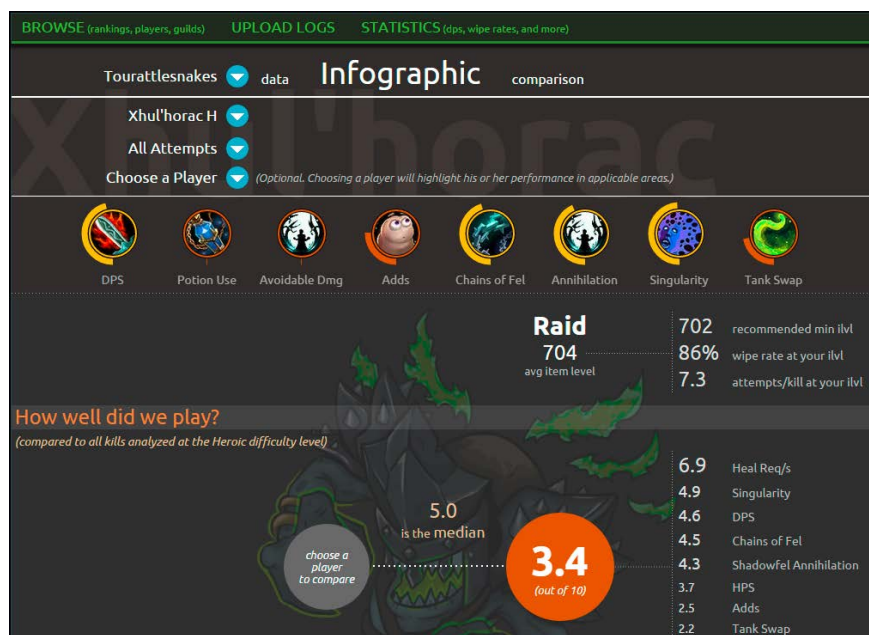
A common model of the iterative learning cycle players go through.





Systemic feedback needs to be clear and easy to understand for players to adequately analyse it.

Websites and tools like AskMrRobot for World of Warcraft gather lots of live data which can help identify good and bad decisions in hindsight."



Adaptability

Reaching this probability is also the goal of a classic matchmaking system. It is supposed to confront the player with challenges tailored to his personal skill level. Since most players will increase their skill in a competitive game

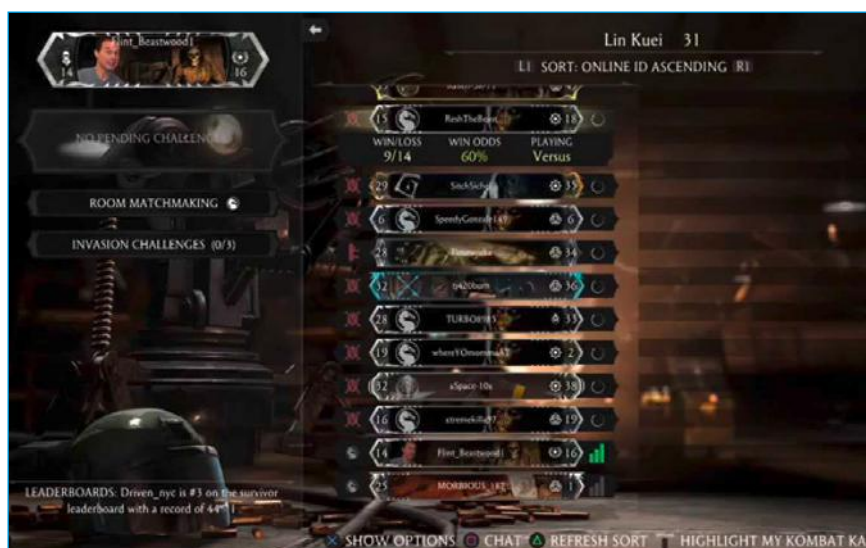
over time, this also means that the matchmaking has to adapt accordingly and for example match players with stronger opponents. In multiplayer games this is a well-established paradigm that can be found in all kinds of ladder, ranking or league

systems in almost any modern title.

The equivalent for single-player games is far less prevalent, even though dynamically adjusting the difficulty would be just as important for the player to steadily receive efficient feedback. Auro recently laid a possible foundation with its »single-player Elo system«. Every match is self-contained and can equally be won or lost. In between play-throughs different aspects of the game system, such as the level generator or the goal, are tweaked to adapt to the player's skill. This metagame approach was recently revisited in multiple titles by BrainGoodGames, as well as Zach Gage's »Really Bad Chess«. It is, however, still far from being a standard format, even though the clear win/loss structure avoids countless problems of the obsolete highscore model: Session length and win rate stay constant instead of converging to infinity or zero respectively, the risk management does not break down to a trivial »All or nothing!« And prematurely conceding matches due to unfavorable randomness is also out of the question. Every match counts and potentially conveys valuable insights.

Regularity

To be able to make comprehensive use of that information, the player should be able



to interpret systemic feedback as regularly as possible. That means he has to traverse full iterations of the gameplay cycle, from the beginning of the game to the end. The course of actions only gains concrete meaning in the light of completion. Therefore a full transition, generally a match, should be as short as possible. Of course there needs to be enough time for the system to unfold its full depth. However, extraneous filler elements should be avoided as much as possible.

As an aside, there is a very practical argument to this guideline: People forget things over time. If a player performs an action and does not learn whether it made sense or not until hours later, the feedback will be diluted. The player will not be able to properly reconstruct the sequence of actions anymore. Ideally players should be able to maintain a coherent mental image of the match structure at all times: »How did the current situation come about? What does it mean for my position and the further course of action? What exactly do I want to achieve?« If the player is able to at least roughly answer all these questions, he will also be able to cognitively process the system's feedback.

Swarm Intelligence

Finally, speaking of matchmaking there is one factor that is crucial for any modern multiplayer game: the collective intelligence of its player base. If enough players are involved in the competition, a very granular ranking system will form pretty much on its own without too much design effort necessary. The gaps in the »skill ladder« become smaller and smaller, the more players there are, thus increasing the matchmaking potential dramatically and allowing for an

accurate long-term assessment of players' capabilities. In contrast to single-player systems, no values or rules have to be manipulated to generate harder and harder challenges. Players are simply matched with stronger opponents over time. The last step is indeed being the »best player in the world« and not just a more or less arbitrary point where the game system becomes too hard to beat. This circumstance gives skill-based multiplayer titles a huge advantage over their single-player counterparts if they manage to accumulate sufficient player numbers.

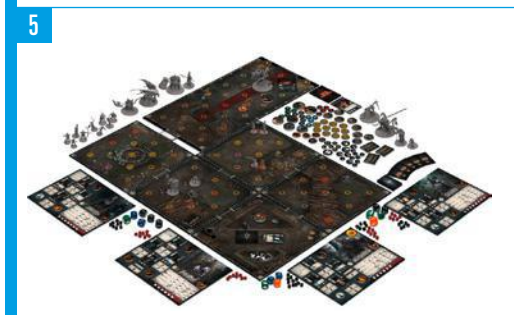
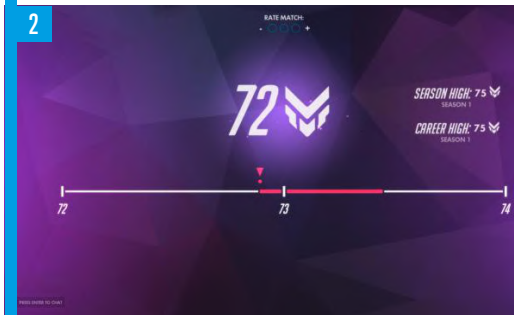
Summary

In the end most players are of course not directly concerned with becoming the »best in the world«. However they all want to learn, get better, gain competence. That is the unique appeal of competitive games. Good systemic feedback directly supports this pursuit by delivering essential and nonarbitrary pieces of information to players, thus facilitating motivation and preventing frustration.

To sum it up: If the reasons for the result of a match are comprehensible (Causality) and valuable lessons can reliably be drawn from those (Reliability), then the game's specific learning process can be initiated. Its efficiency, and therefore »fun«, can constantly be kept at a high level as long as challenges are continuously (Regularity) adapted to the player's skill level (Adaptability).

Fabian Fischer

»Most players aren't concerned with becoming the best in the world. However, they all want to learn, get better, gain competence.«



- 1 After a match in Overwatch players may vote for an MVP.
- 2 Matchmaking ratings inform the player about his actual status.
- 3 The better, the more decorated: League of Legends (like other competitive games) rewards players with special medals.
- 4 So does Call of Duty, where players can also earn special tags after completing specific challenges.
- 5 Rules need to be clear. Too much chaos prohibits proper feedback and therefore improvement.



GAMIFICATION

SPIELERISCH MEHRWERT SCHAFFEN

Das ganze Leben ist ein Spiel – das sang schon Hape Kerkeling. Marc Sodermanns verrät derweil, wie uns Gamification helfen kann, den mitunter ermüdenden Alltag spielerisch zu meistern.



Marc Sodermanns
ist Art Director bei
Palmer Hargreaves

Marc hat vier Jahre in der Spieleindustrie gearbeitet, unter anderem für Funatics Software und Blue Byte GmbH, Ubisoft als Game und UI/UX Designer. Zudem arbeitet er auch als Freelancer in den Bereichen Game-, UI/UX- und Motion Design. Nach vier Jahren in der Spieleindustrie ist er nun als Art Director in der Werbeindustrie bei Palmer Hargreaves tätig. Dort betreut er speziell den digitalen Bereich und ist nach wie vor passionierter Gamer.

Gamification ist eines der präsentesten Buzzwords der letzten Jahre. Einige Firmen spezialisieren sich mittlerweile darauf und erweitern dort ihr Leistungsspektrum. Aber was genau hat es mit Gamification auf sich, welche Methoden gibt es, sie anzuwenden, und wo liegt der Nutzen respektive der Profit? Mit diesem Artikel möchte ich gerne etwas Licht ins Dunkel bringen und hoffentlich auch Leser erreichen, die sich bereits etwas länger mit Gamification beschäftigen, um auch diesen neue und interessante Ansätze näherzubringen.

Start – Vergangenheit

Zum ersten Mal kam ich 2010 mit dem Thema Gamification in Berührung. Jesse Schell, eine Game-Design-Koryphäe, Autor des berühmten Buchs »The Art of Game Design« und Inhaber von SchellGames, berichtete auf dem DICE Summit 2010 in seinem Talk »When Games Invade Real Life« bereits über Spielelemente, die in unserer Realität beziehungsweise unserem

Alltag Anwendung finden. Das war für uns der Anstoß, jenseits des üblichen Game-Design-Rahmens »out of the box« zu denken und unser Fachwissen außerhalb von Spielwelten anzuwenden.

In der Games-Entwicklung waren diese Ansätze in Titeln wie beispielsweise »Guitar Hero« oder »Sing Star«, die sich außerhalb der reinen Spielwelt bewegen, bereits zu erkennen. So spielt man bei Guitar Hero auf einem einer Gitarre nachgebildeten Controller oder benutzt wie bei Sing Star ein Mikrofon als Eingabeinstrument. Weitere Entwicklungen waren Facebook-Spiele, in denen man sich mit dem eigenen Account anmeldet, um mit seinen realen Freunden zu spielen beziehungsweise sie direkt herausfordert.

Die Konsolenhersteller Sony, Nintendo und Microsoft hingegen führten Achievement-Systeme ein, bei denen es sich so gesehen um erweiterte »Scoring-Systeme« handelt. Diese waren und sind noch heute in der Regel rein kosmetischer Natur. Das bedeutet, dass sie keinem tieferen Zweck im

Spiel dienen und vielmehr reine Abzeichen darstellen; Level- oder Rankingsysteme, die dem Spieler als Fortschrittsanzeige dienen, um ihm »Bragging Rights« zu geben – das Recht zu prahlen. All diese Beispiele durchbrechen die Grenze zur Realität auf spielerische Art und Weise. Eine Entwicklung, mit der sich Game-Designer zunächst anfreunden mussten, denn Realismus basierte bisher eher auf visuellem Realismus oder in dessen spielerischem Kontext und wich der Fantasie. Menschen spielten Computerspiele primär, um aus der realen Welt zu flüchten.

Schell zeigte bei seiner Präsentation bereits erste »gamifizierte« Konzepte. Er berichtet von einem Ansatz, das Fahrbewusstsein der Menschen mittels gamifizierter Ideen zu verbessern. Ein Hybridfahrzeug von Ford zeigt im Cockpit eine Pflanze an. Je mehr Treibstoff man spart, desto mehr wächst die Pflanzenanzeige – eine Art »Tamagotchi« fürs Auto, wenn man so will. Das wirkte sich nicht nur auf das Fahrverhalten der Menschen aus, sondern sparte dem Nutzer – dem Fahrer – auch Sprit. Dieses Projekt wurde allerdings nicht von professionellen Game-Designern entwickelt.

Erste Gamification-Ansätze

Der Game-Designer Lee Sheldon entwickelte seinerseits eine sehr interessante Methode zur Bestimmung von Schulnoten. Er führte an Schulen die aus Spielen bekannten »Experience Points« ein und ließ diese anstelle von Noten verteilen. Die Noten der Schüler wurden dann durch »Level-ups« bestimmt. Das System wurde sehr gut angenommen und resultierte einerseits in höherer Aufmerksamkeit und Motivation seitens der Schüler, andererseits profitierte die Schule von besserer Struktur und Übersichtlichkeit.

Zudem gab Schell Ausblicke, inwieweit gamifizierte Prozesse Einzug in unseren persönlichen Haushalt und Tagesablauf halten könnten, um beispielsweise etablierte Punktesysteme wie »Payback« weiterzuentwickeln oder Alltagsroutinen wie Aufstehen oder Zähneputzen zu gamifizieren. Eine Möglichkeit wäre, diese Prozesse mit Punkte- respektive Belohnungssystemen zu verknüpfen. Man erhält etwa Punkte und diverse Boni, je sorgfältiger man seine Zähne schrubbt. Dies fördert die Regelmäßigkeit der Mundhygiene und wirkt sich positiv auf die Gesundheit der Zähne aus, was wiederum die Krankenkassen entlastet. Über den höheren Zahnpastaverbrauch freut sich derweil der Hersteller. Diese gamifizierten Ideen kann man beispielhaft in weiteren Alltagsprozessen ausbauen. Beim Frühstück sammelt man Punkte, wenn man Cornflakes der Marke XY isst. Auf der Rückseite der Schachtel ist ein kostenloses Minispiel, das man währenddessen spielt – selbstverständlich verknüpft mit Facebook oder ähnlichen Medien, über die man seine Freunde herausfordern kann.

College Syllabus Gamified (Levels)

Grading Procedure

You will begin on the first day of class as a Level One avatar. Level Twelve is the highest level you can achieve:

Level	XP*	Letter Grade
Level Twelve	1960	A
Level Eleven	1800	A-
Level Ten	1740	B+
Level Nine	1660	B
Level Eight	1600	B-
Level Seven	1540	C+
Level Six	1460	C
Level Five	1400	C-
Level Four	1340	D+
Level Three	1260	D
Level Two	1200	D-
Level One	0	F

*Your level will be determined by experience points (XP) on a 2000 XP scale. You gain XP by defeating mobs, completing quests and crafting.

[Lee Sheldon's Gamified Syllabus](#)

Man erhält Punkte, wenn man zur Schonung der Umwelt den öffentlichen Nahverkehr benutzt. Ebenso winken besondere Boni, wenn man pünktlich am Arbeitsplatz ankommt, oder für das Tragen digitaler Tattoos, die jederzeit anpassbar sind und sozusagen als Werbeträger eingesetzt werden können. Weitere Punkte gibt es, wenn man in seiner Mittagspause ein bestimmtes Restaurant besucht und ein spezifisches Menü bestellt. Zusätzliche Boni winken beim Tragen spezieller Schuhe, die Schritte und Distanzen tracken und genau anzeigen, wie viel man sich bewegt. Derartige Belohnungen erfolgen dann seitens des Gesundheitssystems. Ideen dieser Art lassen sich beliebig weiterspinnen, und bereits jetzt ist leicht erkennbar, wie viel Potenzial in Gamification und ihrer Verknüpfung mit unseren Alltagsroutinen steckt.

Heute – Gegenwart

Schell gab zahlreiche interessante Beispiele, wie sich die vielen spielerischen Ansätze in unseren Alltag involvieren ließen. Sechs Jahre später sind einige seiner Visionen zumindest im Ansatz tatsächlich realisiert. Bevor wir uns allerdings konkret mit Gamification beschäftigen und uns einige Anwendungsbeispiele anschauen, möchte ich an dieser Stelle kurz erklären, was es mit den Begriffen »Game« und »Play« auf sich hat. Oftmals wird im Zusammenhang mit Gamification von einem »Game«, einem »Spiel« oder »spielen« gesprochen. Die deutsche Übersetzung von Game – nämlich Spiel – macht die ganze Sache etwas komplizierter, denn ein »Game« ist genau genommen etwas anderes als »Spiel«.

Level 1.0: Game vs. Play

Level 1.1: Game

Was ist ein Game? Mehrere Game-Designer und Philosophen haben sich diesem Thema gewidmet, eine genaue Definition des

»XP« für bessere Noten:
Lee Sheldons »Level up«-System
erfreute sich an Testschulen großer Beliebtheit
(Quelle: <https://www.slideshare.net/autnes>).

Oh, sweet Gamification: Süßigkeitenhersteller M&M's erhöhte seine Reichweite auf Facebook mithilfe simpler Suchspiele.



»Spiel ist die ziellose Ausgabe von überschwänglicher Energie.«

George Santayana (Philosoph)

Begriffs »Game« sei laut dem bekannten Philosophen Ludwig Wittgenstein nicht möglich. So schreibt er in »Philosophical Investigations Aphorism 68«: »For how is the concept of a game bounded? What still counts as a game and what no longer does? Can you give the boundary? No.«

Der Schriftsteller Bernhard Suets hingen schreibt in seinem Buch »The Grasshopper: Games, Life and Utopia«, dass wir indes sehr wohl definieren können, was ein Spiel ist. Dabei lassen sich jegliche Games an drei Konzepten festmachen:

- Pre-lusory Goal (einleitende Ziele)
- Constitutive Rules (feste, grundlegende Regeln)
- Voluntarily overcoming unnecessary obstacles (freiwillig unnötige Hindernisse überwinden)

Im Genauen bedeutet das, dass ein Spiel aus Ziel(en), Regeln sowie einem Feedbacksystem besteht und freiwillig gespielt wird (intrinsische Motivation). Huizinga schreibt in seinem Buch »Homo Ludens« über den magischen Zirkel (Magic Circle, siehe Grafik unten). Dieser unterscheidet beziehungsweise separiert die Spielwelt von der Realität. In einem Spiel existiert eine physikalische und virtuelle Grenze, etwa die Seitenlinien auf dem Fußballplatz. Wenn man in der Spielwelt ist, herrschen auch nur die dortigen Regeln, nicht die der realen Welt. Meiner Meinung nach traf es Sid Meier, Game Designer der Spielreihe »Civilization« und »Pirates«, auf den Punkt, als er sagte: »A Game is a series of meaningful choices« – ein Spiel (Game) ist eine Aneinanderreihung von bedeutungsvollen Entscheidungen! Ein Game ist, wie es bereits Jesse Schell meinte, eine problemlösende Aktivität in spielerischer Haltung.

Level 1.2: Play

Friedrich Schiller beschrieb den Begriff »Spiel« (Play) auf folgende treffende Weise: »Spiel ist die ziellose Ausgabe von überschwänglicher Energie.« Der Philosoph George Santayana bezeichnet »Spiel« (Play) als spontan und um ihrer selbst willen. Katie Salen und Eric Zimmerman wiederum beschreiben »Play« in ihrem sehr interessanten Buch »Rules of Play« als »free movement within a more rigid structure« – Freiheit innerhalb einer starren Struktur. Das Spiel ist zweckfrei, wird um seiner selbst willen gespielt und ermöglicht dort, wo es gelingt, das Erleben von Freiheit und Überschuss ohne feste Regeln oder Ziele.

Level 1.3: Serious Games

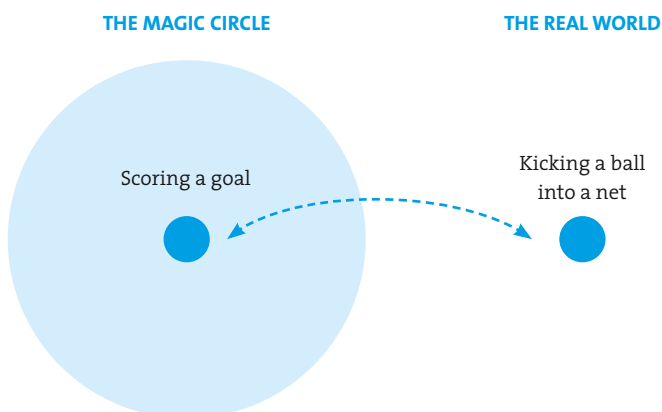
Der Begriff Gamification fällt häufig auch in Zusammenhang mit dem verwandten Konzept des »Serious Gaming«. Hierunter versteht man Spiele, deren Ziel über das der reinen Unterhaltung hinausgeht. Beispiele hierfür sind 3D-Computerprogramme, in denen etwa Brände möglichst effektiv gelöscht werden sollen, oder Flugsimulatoren, in denen der Nutzer Start- und Landemanöver durchführt. Neben dem spielerischen Aspekt können hier Lern- und Übungseffekte erzielt werden, die wichtig für die Ausbildung von Feuerwehrleuten beziehungsweise Piloten sind. Bei Serious Gaming handelt es sich also um Spiele, die (zusätzlich) einem ernsten respektive produktiven Ziel dienen. Im Gegensatz hierzu greift Gamification auf spielerische Elemente zurück, um mehrwertschöpfende Prozesse zu ergänzen und hierdurch positive Effekte zu erzielen.

Gamification und Serious Games vertreten im Prinzip den gleichen Ansatz, indem sie die positiven Qualitäten eines motivierenden und begeisternden Mediums auf andere Kontexte und Zwecke abseits des Unterhaltungswertes übertragen.

Level 2: Was ist Gamification?

Widmen wir uns nach dieser kurzen Exkursion wieder der eigentlichen Thematik: Gamification bedeutet, Prozesse, die eine gewisse Monotonie mit sich bringen, spannend und motivierend zu gestalten – eine Form der Übertragung spieltypischer Elemente in spielfremde Zusammenhänge. Sie ist die Nutzung von Game-Design-Elementen in einem nichtspielerischen Kontext. Hierzu bindet man Elemente aus der Spieltheorie in Prozesse ein, die nicht viel oder gar nichts mit Spielen zu tun haben. Durch die veränderte Erfahrung werden Nutzer stärker motiviert, komplexe oder schlicht langweilige Aufgaben zu erfüllen; durch Motivation und Verführung ist es möglich, nachhaltige Erlebnisse zu schaffen. Dabei ist es wichtig, dass der Ausführende den Fortschritt seiner Tätigkeit sehen und nachvollziehen kann. Dieser Prozess

The Magic Circle



kann unterschiedlich dargestellt werden, beispielsweise in Form von Auszeichnungen, Fortschritts- oder Levelanzeigen, und definiert den Status des Nutzers. Gamification muss immer freiwillig passieren, sie sollte dem Nutzer nie aufgezwungen werden. Im Gegensatz zu Spielen kann man bei gamifizierten Produkten nicht verlieren und der Nutzer bekommt ausschließlich positives Feedback. Einmal gewonnene Badges werden einem nicht wieder weggenommen, unter keinen Umständen.

Level 2.1: Gamification-Elemente und Anwendung:

Johannes Ippen listet diverse Gamification-Elemente sehr gut in seinem Buch »Web Fatale« auf. Das können beispielsweise Highscores sein. Der Nutzer kann sich mit anderen oder sich selbst messen und vergleichen, zum Beispiel in einer Rangliste oder über Top-10-Selektionen. Oder er kann sich über Missionen mit anderen messen respektive vergleichen. Somit hat der Nutzer etwas zu tun, eine Aufgabe, und sollte im Interface nie allein gelassen werden, sondern immer ein Ziel und Orientierung haben.

Wichtig ist, wie auch bei anderen spielertypischen Anwendungen, das Feedback. Jede Aktion liefert eine Reaktion, egal ob Mikro- (klein) oder Makrofeedback (groß). Jede Reaktion sollte nachvollziehbar und transparent sein und beim ersten Mal im Zweifelsfall erklärt werden, etwa per Pop-up oder verlangsamer Animation. Sämtliche Handlungen sollten zudem bedeutungsvoll sein, der Nutzer als Motivation immer das »große Ganze« im Blick haben und wir als Entwickler den Nutzer häufiger daran erinnern. Je realistischer die Anwendung, desto höher der Lerneffekt und die Befriedigung bei deren Erfüllung. Die soziale Komponente, das miteinander Spielen, ist ebenfalls ein wichtiges Element, denn mit Freunden macht es mehr Spaß. Nicht nur das Vergleichen, auch das Teilen, Empfehlen sowie gegenseitiges Ergänzen. Und zu guter Letzt: der Nutzer nicht mit Informationen überladen, sondern Features und Details lieber nur an den wirklich nötigen Stellen häppchenweise servieren. All diese Elemente stammen ganz klar aus der Spieleentwicklung respektive dem Game Design.

Level 2.2: Wo findet Gamification statt?

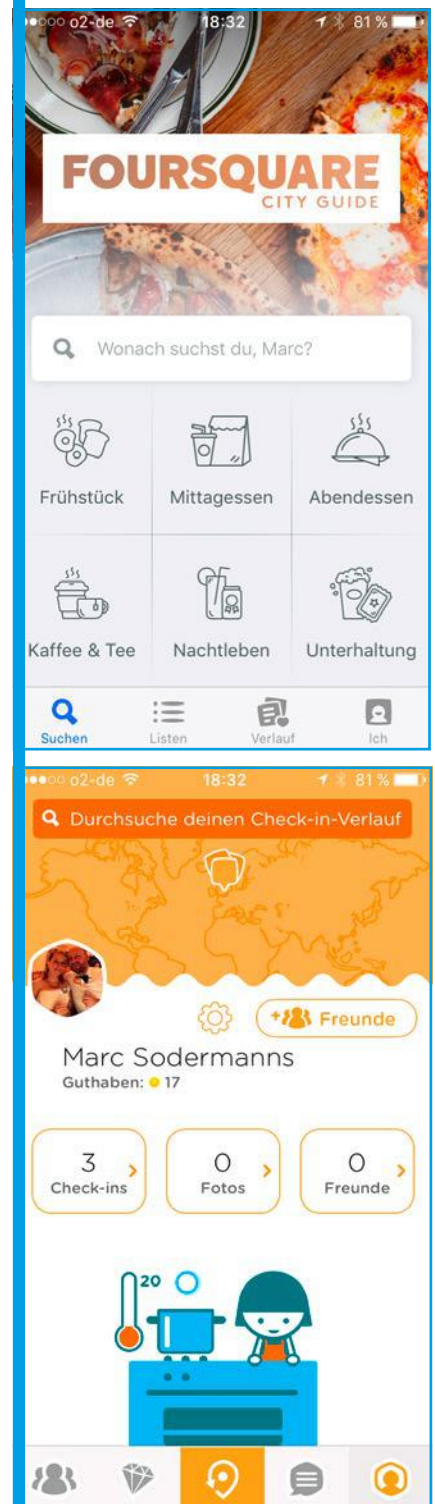
Viele große Firmen, unter anderem Nike, SAP, Dell, Universal Music, Samsung u. v. m. bedienen sich der Gamification-Methoden und der Umfang wächst stetig an. Spiele sind in unserer Zeit »powerful things« – machtvolle Instrumente, die, wenn sie für Gamification-Zwecke gezielt eingesetzt werden, einen sehr hohen Mehrwert schaffen

können. Wichtig ist es, zu evaluieren, welche Gamifizierungsansätze infrage kommen und wie diese technisch und im Hinblick auf ihre Eigenschaften realisiert und an die Bedürfnisse des Unternehmen angepasst werden können. Das Design der Gamification-Funktionen sollte möglichst intuitiv nutzbar und nachvollziehbar sein und die Komplexität gering gehalten werden, um eine kognitive Überlastung zu vermeiden, die den spielerischen Gedanken womöglich stört.

Extern wird Gamification für Kunden im Bereich Marketing, Sales und Customer eingesetzt, firmenintern in Sektoren wie HR oder Produktivitätssteigerung genutzt. Als prominentes Beispiel wäre hier Spieleentwickler Wooga zu nennen. Wooga setzte Gamification ein, um intern Produktivitäts- und Motivationssteigerung zu erzielen. Beispielsweise erhalten die Mitarbeiter Badges für besondere Tätigkeiten, etwa für das Entdecken und Beseitigen eines Software-Bugs oder für das Vollenden von 100 Levels in einem Wooga-Spiel. Diese Badges werden in einer internen Personal-datenbank angezeigt und helfen, den Status in der Firma festzustellen.

Auch zur Verhaltensänderung kann Gamification eingesetzt werden, etwa in den Bereichen Gesundheitswesen, Nachhaltigkeit oder Finanzen. Ein sehr interessantes Projekt, das in Stockholm durchgeführt wurde, kam in Form einer Geschwindigkeitskontrolle. Eine Kamera maß die Geschwindigkeit der Autofahrer und zeigte diese an. Von denen, die das Tempolimit übertroffen haben, wurde ein Foto geschossen und sie mussten daraufhin eine Strafe zahlen – so weit nicht ungewöhnlich. Die Kamera fotografierte allerdings auch die Fahrer, die sich genau an das vorgegebene Tempolimit hielten. Letztere nahmen automatisch an einer Lotterie teil und bekamen mit etwas Glück ein Preisgeld – eine Belohnung für angemessenes Fahren. Auf diese Weise konnte die Durchschnittsgeschwindigkeit in Stockholm von 32 auf 25 km/h verringert werden. Das führte auf beiden Seiten zum Erfolg: Die Autofahrer konnten Geld gewinnen, die Regierung senkte eigene Kosten.

Bonitäts-/Bonusprogramme sind bereits ein älteres und bekanntes System, um nochmals die Thematik aufzugreifen, die Jesse Schell auf seinem DICE-Vortrag ansprach. Mitarbeiter, die innerhalb eines Monats die meisten Verkäufe erzielen konnten oder bestimmte (Firmen-)Ziele erreichten, erhielten einen Preis oder eine Prämie. Vielflieger-Programme setzen Levelsysteme ein, in denen man durch gesammelte Punkte Stufen aufsteigt – vom Normal- bis hin zum Premium- oder Executive-Flieger. »Weight Watchers« wiederum nutzt das Teamwork der Teilnehmer, um Informationen und Erfolge untereinander zu teilen.



Die Empfehlungs-App »Foursquare« erlaubt Check-ins an speziellen Orten, über die Nutzer wiederum Punkte, Boni und Badges einheimsen und dadurch in einem Rangsystem aufsteigen können.

»Zombies, Run!« wirft den Nutzer in eine postapokalyptische Welt und warnt ihn, wenn es gerade besser wäre, die Beine in die Hand zu nehmen und einen Sprint hinzulegen.



Level 2.3: Warum Gamifizieren? Gamification in der Praxis

Gamification ist ein Prozess der Aneignung von Game-Design-Prinzipien und bekannten Mechaniken sowie Elementen aus der Games-Welt und deren Übertragung auf nichtspielerische Kontexte. Es gibt bereits viele Beispiele, in denen erfolgreiche Gamification Nutzen oder Bekanntheit eines Produkts oder einer Firma signifikant steigern konnte.

Eines dieser bekannten Beispiele ist »Foursquare«, ein standortbasierter Empfehlungsdienst für Restaurants und andere Einrichtungen in Form einer App. Zusätzlich hat man die Möglichkeit, soziale Check-ins an diesen Orten durchzuführen, um Punkte und Abzeichen zu sammeln und dadurch in einem Rangsystem aufzusteigen. Wer am öftesten eincheckt, hat die Chance, zum Bürgermeister einer Location gekürt zu werden. Über die Zusatz-App »Swarm« kann man sich außerdem mit seinen Freunden verbinden und sehen, wo diese einchecken. Hier wird Gamification zur Erhebung von Daten und Nutzererlebnissen eingesetzt. Der Anbieter profitiert bereits von mehr als 20 Millionen Mitgliedern, die freiwillig private Daten freigeben. Dem Nutzer hingegen steht eine umfassende Location-Datenbank mit Bewertungssystemen à la »Yelp« oder »Tripadvisor« zur Verfügung.

Gamification als Marketing-Tool

Gamification wird von Brands (Marken) genutzt, um das Interesse und die Motivation ihrer Kunden anzusprechen. Manche Marken kreieren hochentwickelte Apps, die eine praktische Anwendung ihrer Produkte aufweisen. Süßwarenhersteller M&M's etwa nutzte den Gamification-Ansatz, um auf innovative und spielerische Art und Weise eine neue Produktsorte einzuführen. Eine einfache Grafik stellt die etablierten M&M's-Süßigkeiten dar, in welcher sich das neue Produkt in Form einer kleinen Brezel versteckt. Die Aufgabe bestand

darin, diese Brezel zu finden. Mit dieser vergleichsweise einfachen und kostengünstigen Idee konnte M&M's die Aufmerksamkeit auf sich und insbesondere das neue Produkt steigern. Auf Facebook gab es über 25.000 neue Likes, mehr als 6.000 Shares und über 10.000 Comments.

»Nike+« wiederum ist eine der berühmtesten Gamification-Anwendungen, die mit Ihrem Produkt eine Menge an potenziellen Kunden anspricht. Dabei handelt es sich um einen Trainingsschuh, in den ein Tracker eingebaut ist, der die Lauf- beziehungsweise Rennwege aufzeichnet und über eine App wiedergibt, die alle Aktivitäten sammelt und diese in Punkte umwandelt. Das motiviert die Nutzer, Aufgaben mit steigender Begeisterung zu meistern und zu wiederholen und während ihres täglichen Trainings miteinander zu konkurrieren. Mit dem Erreichen eines bestimmten Levels werden Trophäen und Auszeichnungen freigeschaltet. Damit erhöhte Nike obendrein die Motivation, Ergebnisse in den sozialen Medien zu teilen, was wiederum der Visibility der Marke zugutekam. Die gamifizierte Rückmeldung der sportlichen Aktivitäten führte zu über 5.000.000 Neukunden! Nike festigte durch diese virale Gamifizierung die Kundenloyalität, zudem sammelten sie auf diesem Weg viele Daten über lange Zeitperioden. Die eingeholten Informationen erhöhten so die Produktivität der R&D- und Online-Abteilungen.

Nike+ war so erfolgreich, dass auch andere Anbieter diese Idee beziehungsweise dieses Framework für ihre Geschäftszwecke nutzten. Ein unterhaltsames Beispiel ist »Zombies, Run!« – ein Spiel, in dem man vor fleischfressenden Zombies flieht, anstatt sich mit Freunden zu messen. Es kombiniert die Kernprinzipien von Nike+ mit Storytelling. Der Nutzer befindet sich in einer von Zombies überrannten Welt und erfährt durch die Erzählerstimme, ob es etwa an der Zeit ist zu sprinten, weil eine Horde hungriger Zombies hinter einem her ist.

»Treehouse« bietet Onlinekurse für Webdesign und Coding. Schüler erhalten je nach angeeignetem Fachwissen spezielle Badges, die auch für Interessenten von außerhalb einsehbar sind.



Spielerisch Daten preisgeben

»Twitter« nutzte den Gamification-Aspekt auf andere Weise. Erstellt man einen neuen Account, wird man aufgefordert, aus einer Auswahl von zehn anderen Twitter-Nutzern mindestens drei anderen Personen zu folgen. Dabei wird direkt erklärt, wie »followen« funktioniert. Man sieht die Auswahl derer, denen man folgt, und wer überhaupt bei Twitter angemeldet ist. Der persönliche Feed besteht anschließend aus Tweets der ausgewählten Accounts. Der Nutzer spürt sofort die Konsequenzen seines Handelns und die Handlung führt zu einem positiven Feedback, und das ist ein sehr wichtiger Faktor der Gamification. Jede Aktion muss eine Rückmeldung liefern, wobei negatives Feedback zu vermeiden ist. Das Feedback sollte außerdem transparent kommuniziert werden, sprich: Wie viele Punkte bekomme ich für diese Aktion? Was passiert, wenn ich hier klicke? Wie weit bin ich in der Rangliste noch von der nächsten Stufe entfernt? Was muss ich tun, um sie zu erreichen?

Ähnlich handhabt es auch die Business-Plattform »LinkedIn«. Beim Ausfüllen des Profils verrät eine Grafik, wie viel Prozent der Felder man ausgefüllt beziehungsweise wie viel Informationen man bereits mitgeteilt hat und wie stark die Aussagekraft des Profils dadurch gestiegen ist.

Auch »Autodesk« verwenden, ähnlich wie Twitter, eine interessante Gamification-Mechanik, um Nutzer an ihr Produkt zu binden. Ziel deren Produktpalette war die Erhöhung des Softwareeinsatzes während der Testphase und damit die Wahrscheinlichkeit eines Kaufs. Wie dieses Ziel umgesetzt wurde? Der Nutzer kann sich die kostenlose Testversion von »Autodesk 3DS Max« herunterladen und durch die Erfüllung von Missionen Punkte sammeln, in einer Rangliste aufsteigen und Auszeichnungen verdienen. So lernten Nutzer einerseits auf

spielerische Weise, wie das Programm funktioniert. Andererseits bestand die Chance, reale Preise zu gewinnen, unter anderem eine Vollversion des Programms. So konnte Autodesk die Nutzung der Testversion auf 54 % erhöhen, die Conversion-Rate betrug 15 % und die Einnahmen stiegen um 29 %.

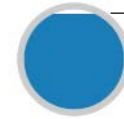
Zweifelhafte Anwendung

Selbst das amerikanische Militär hat das Modell der Gamification für sich entdeckt und instrumentalisiert. In dessen Auftrag wurde ein Computerspiel namens »America's Army« (americasarmy.com) entwickelt. Der Ego-Shooter soll anschaulich präsentieren, wie der Dienst an der Waffe in der Wirklichkeit aussehen würde. America's Army ist kostenlos, die Spieler registrieren sich mit ihren echten Daten. Im Spiel sammeln sie Badges und Auszeichnungen, ganz wie im realen Militärdienst. Die eigentliche Rekrutierungsseite der amerikanischen Streitkräfte ist allerdings sehr ähnlich, ja beinahe identisch der Spieleseite aufgebaut. Unbedarfte Spieler werden mit einem Gratispiel so gezielt in militärische Strukturen eingeführt und treten im schlimmsten Fall – vielleicht sogar ohne es zu merken – der US Army bei. Zudem sucht die Armee ständig nach technisch begabten jungen Menschen mit schneller Reaktionsfähigkeit. Topspieler werden mitunter direkt von Rekrutierungsbeauftragten angeschrieben. Die amerikanische Armee nutzt Gamification also eher auf eine arglistige Art und überschreitet damit auch eine Grenze zum sogenannten »Dark Pattern«.

Der Bereich des »E-Learning« bedient sich ebenfalls gerne der Gamification-Methoden, um Lernende noch stärker zu binden und zu motivieren. E-Learning erfreut sich steigender Beliebtheit bei Schulungen und anderen Formen der Wissenserweiterung. Schon heute haben die fünf größten offenen

Aussagekraft des Profils

Superstar



Wer hat sich Ihr Profil angesehen?

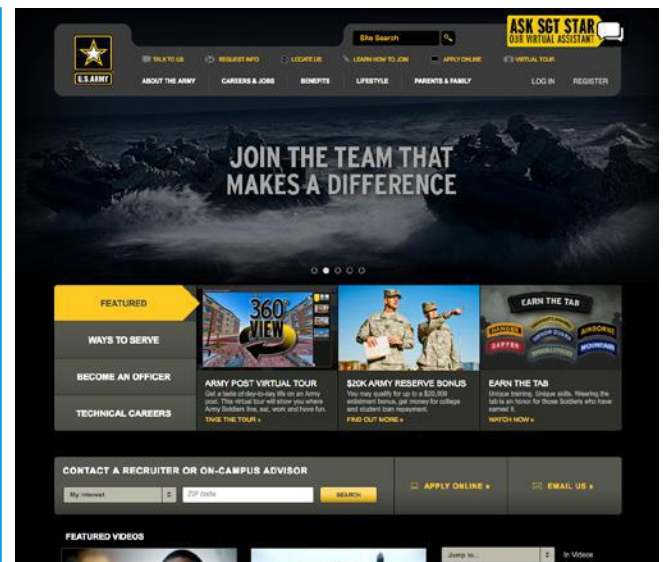
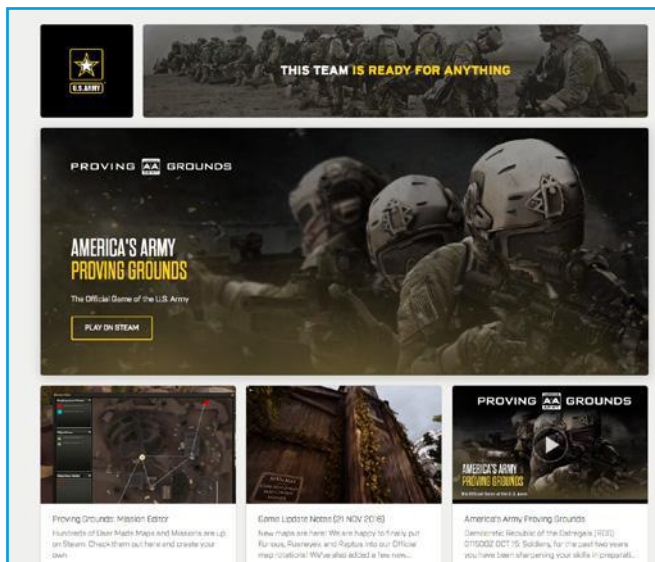
- 14** Ihr Profil wurde in den letzten 90 Tagen von 14 Personen angesehen.
- 8** Sie hatten in den letzten 7 Tagen 8 % weniger Profilbesucher.

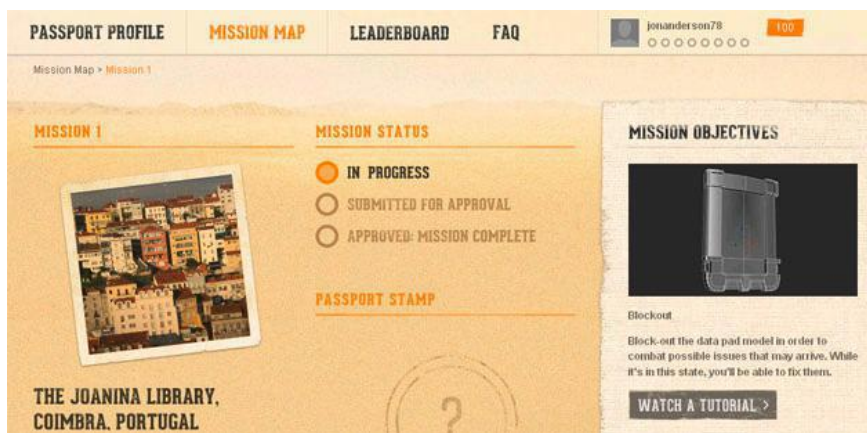
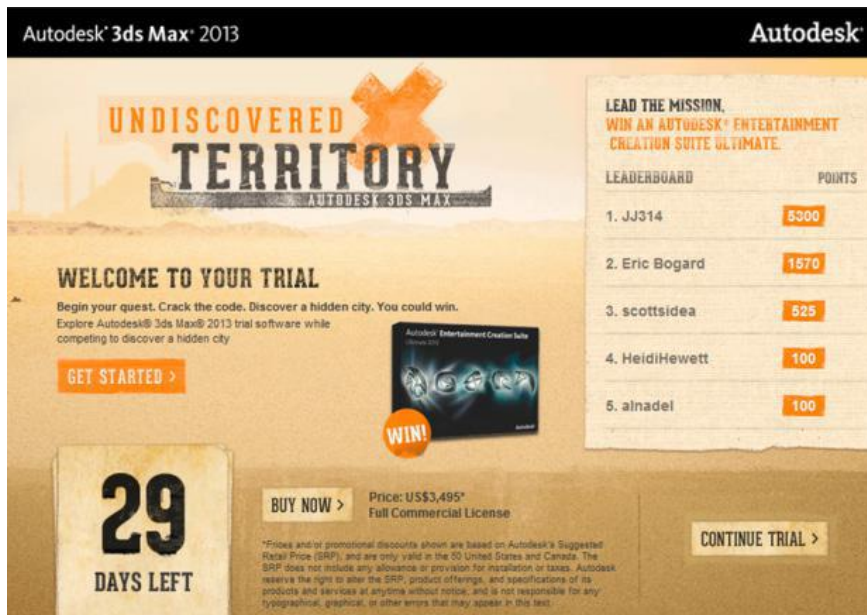


Erhalten Sie die vollständige Liste mit LinkedIn Premium

Mehr Infos für höhere Effizienz: Wer auf LinkedIn richtig »abräumen« will, muss sein Profil nur entsprechend gründlich verwalten.

Fader Beigeschmack: Die Website des US-Army-Shooters »America's Army« sieht der echten Rekrutierungsseite zum Verwechseln ähnlich.





Spielend zur Vollversion: Die Testversion von »Autodesk 3ds Max« führte Interessenten nicht nur spielerisch in die Funktionen des Programms ein, es bestand sogar die Chance, eine Vollversion zu gewinnen.

E-Learning-Plattformen in Summe mehr als 15 Millionen registrierte Nutzer. E-Learning-Kurse zeichnen sich vor allem durch die große Freiheit für den Lernenden aus. Sie wählen, was sie interessiert, wann sie lernen, wo sie lernen und wie schnell sie lernen. Auch im unternehmerischen Bereich ist das Potenzial von eLearning seit geraumer Zeit bekannt und wird zunehmend durch konkrete Angebote umgesetzt.

Ein Beispiel für solche Onlinekurse, die auf Gamification-Methoden bauen, findet sich auf TeamTreehouse.com. »Treehouse« bietet Kurse im Bereich Webdesign und Coding, im Rahmen derer die Teilnehmer Abzeichen sammeln, die als Indikatoren für gesammelte Erfolge und angeeignetes Fachwissen dienen. Diese Abzeichen sind für andere Nutzer einsehbar, und auch Recruiter größerer Firmen schauen sich diese Informationen gerne an.

Level 3: Fazit/Zukunft

Wie es Jesse Schell vor knapp sieben Jahren prognostiziert hat, sind einige spielerische Methoden und Elemente bereits in unseren Alltag eingekehrt oder in Produkten

wiederzufinden, mit denen wir tagtäglich umgehen. Unternehmen, die erfolgreiche Gamification als Geschäftsmodell anwenden möchten, müssen dafür bereit und entsprechend offen für Neues sein. Produkt und Tonalität müssen sich dafür eignen. Und neben der technischen Sichtweise ist es von zentraler Wichtigkeit, die Bedürfnisse der Mitarbeiter oder des Projektes zu identifizieren, deren Präferenzen im Hinblick auf Gamification zu kennen und die Unternehmenskultur zu berücksichtigen.

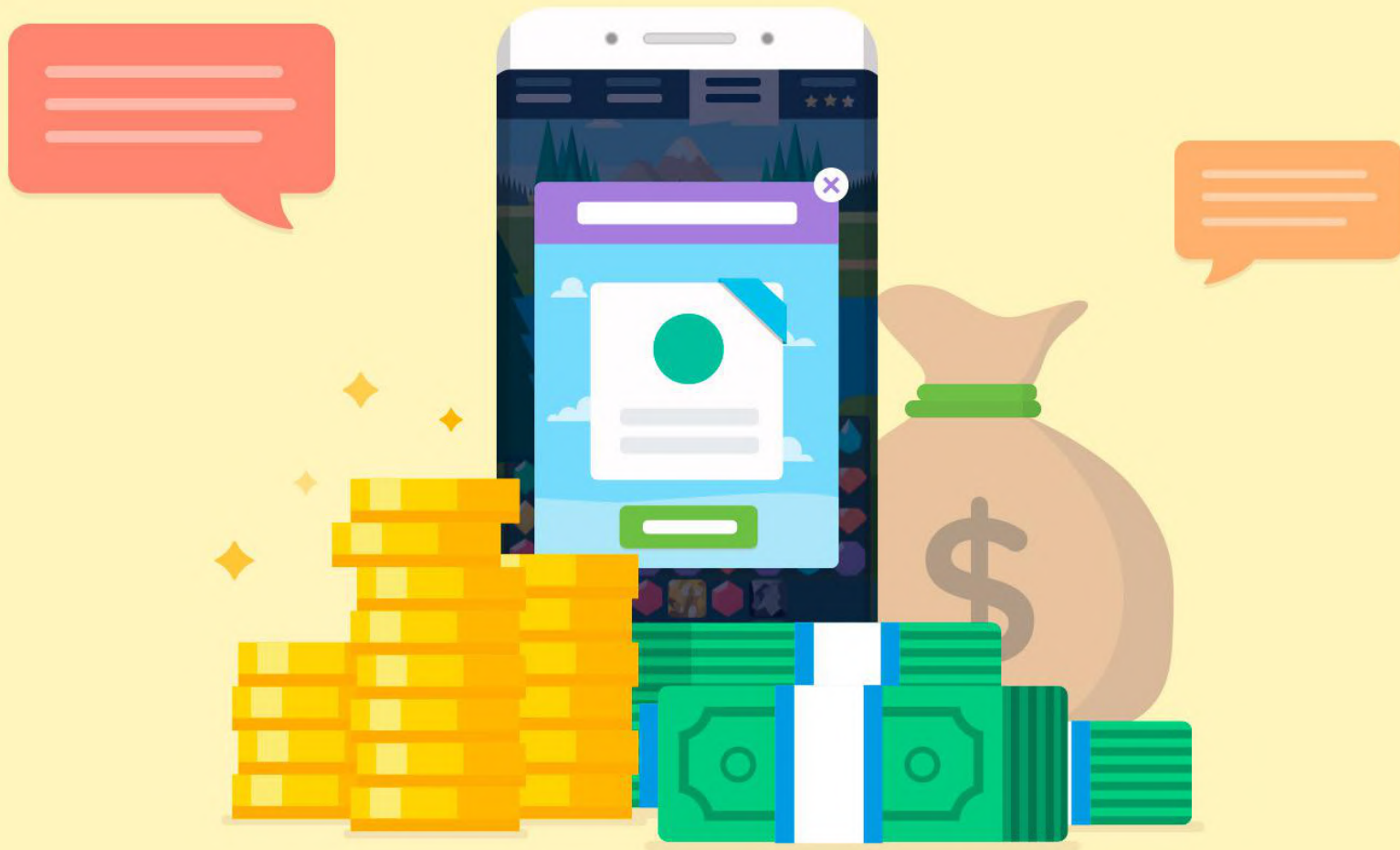
Es gibt keine »one size fits all«-Lösung. Jeder hat andere Präferenzen und reagiert auf unterschiedliche Reize; Fehlreize sollten allerdings vermieden werden und bei der Gattung des Gamification-Konzepts bedacht werden. Wird eine Person für die Erstellung von Beiträgen in sozialen Medien mit Punkten belohnt, kann das schnell dazu führen, dass sie zwar viele, aber nicht unbedingt sinnvolle oder qualitativ hochwertige Posts produziert. Es ist zu vermeiden, dass die Gamification-Elemente an zu großer Bedeutung gewinnen und die internistische Motivation bei der Arbeit verdrängt wird. Es ist zudem sehr wichtig, am Ende jedes Projektes zu überprüfen, ob die gesetzten Ziele wie beispielsweise höhere Nutzerzahlen, Nutzungsfrequenz oder Qualitätsniveau erreicht wurden, etwa durch das Tracken von Daten oder Interviews der Teilnehmer.

Noch ist weitestgehend ungeklärt, wie durch Gamification entstehende Mehrwerte konkret gemessen werden können. Dafür mangelt es teils an greifbaren Beispielen, oftmals auch an Ressourcen seitens der Unternehmen. Trotzdem ist deutlich erkennbar, dass Gamification erhebliches Potenzial für einen Einsatz in den genannten Bereichen hat und zu erhöhter Zufriedenheit und Produktivität beitragen kann. Gamification erfordert eine solide Konzeption und Wissen über Game Design, Psychologie, Informatik, Pädagogik sowie ökonomische Aspekte.

Interesse geweckt?

Falls Sie sich für Gamification interessieren, ob nun beruflich oder privat, und tiefer eintauchen möchten, starten Sie zum richtigen Zeitpunkt. Die anfängliche Euphorie gegenüber Gamification mag etwas nachgelassen haben, ist aber noch immer existent. Wir befinden uns in einer Phase, in der wir herausfinden können, wie Gamification arbeitet und wirkt. Ihr Potenzial ist enorm, genau wie die Möglichkeiten, diesen Bereich weiter zu erforschen. Feedback ist diesbezüglich sehr wichtig und ich würde mich freuen, wenn Sie mir Ihres unter mail@creative-pixels.net mitteilen.

Marc Södermanns



WHY STRONG MONETISATION FAVOURS THE BRAVE

With only 30 percent of mobile Free-to-Play games making \$1 per daily active user, deltaDNA's Mark Robinson discusses why developers need to start taking monetisation more seriously.

With mobile games contributing \$41m of the total \$90m generated by the games industry last year, you'd think that mobile game developers had monetisation well and truly locked down. However, Free-to-Play (F2P) games is a granite tough business where effectively balancing the player experience with the need to integrate ads and in-app purchases (IAP) is a daily struggle. As a result, the majority of F2P games aren't profitable, with only 30 percent hitting the 10c Average Revenue Per Daily Active Users (ARPDau), or \$1 Lifetime

Value (LTV) required to make money. While the reasons for an unprofitable game can be manifold, most developers tend to be obsessed with player retention and are therefore overly cautious or generous when it comes to ads and IAPs. While this might be good for the player, it makes no sense commercially, especially when you consider that only around two percent of F2P players ever monetise through IAPs.

Leaving cash on the table

Developers love making great games. It's why they became game developers. Therefore, it's no surprise that they are



Mark Robinson
is CEO of deltaDNA.

Mark has over 15 years experience in data mining, working with companies including Heineken, Office Depot and Unibet. Fascinated by the potential of big data, Mark has made it his personal mission to evangelize on how analytics can change the fortunes of games and apps by delivering player insight and personalizing game experiences. [@deltaDNA](https://twitter.com/deltaDNA)

PLATFORM	KPI	NO ADS	INTERSTITIALS	REWARDED
	D1	31%	44%	39%
	D7	9%	16%	14%
	D30	3%	5%	5%
	ARPPDAU	\$0.08	\$0.03	\$0.05
	DAILY %CVR	0.9%	0.5%	0.7%
	D1	33%	40%	39%
	D7	11%	15%	16%
	D30	4%	6%	8%
	ARPPDAU	\$0.18	\$0.04	\$0.09
	DAILY %CVR	1.2%	0.5%	0.8%

The table above shows how games with no ads can perform much better than games which serve poorly placed or irrelevant ads.

conflicted when it comes to filling their cherished creations with ads and monetisation mechanics. The problem is that few developers have the technology to be able to analyse how ad frequency and IAP pricing impacts the player experience. Without this knowledge, they let fear take over and adopt an ultra-cautious approach, but are these fears justified?

Let's start with ads. We know from our In-Game Advertising Study that developers see ads as a necessary evil, yet more than half (52 percent) feel unsure whether they are adopting the right ad strategy for their highest monetising F2P game, while only 3 percent describe their approach to

advertising as 'effective'. We know that 98 percent of players won't spend on IAPs.

It's also common for between 40 and 50 percent of players to leave a game after just one session. Yet many developers still only serve one ad or less per session, which is a reason why ad revenue only accounted for 35 percent of total game revenue last year.

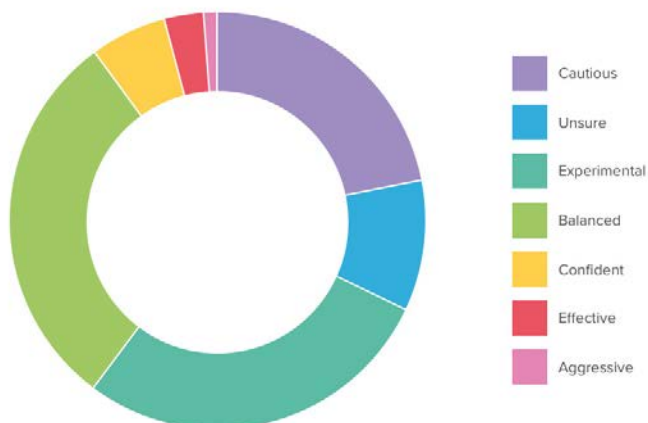
By not adopting a more aggressive ad frequency developers are just leaving a vast amount of potential revenue on the table. It's understandable to a point. Positive reviews are hugely important when it comes to driving downloads and if a player has a bad experience then they're likely to tell the world. But does ad frequency actually impact retention? Or is poor placement and targeting of ads more damaging?

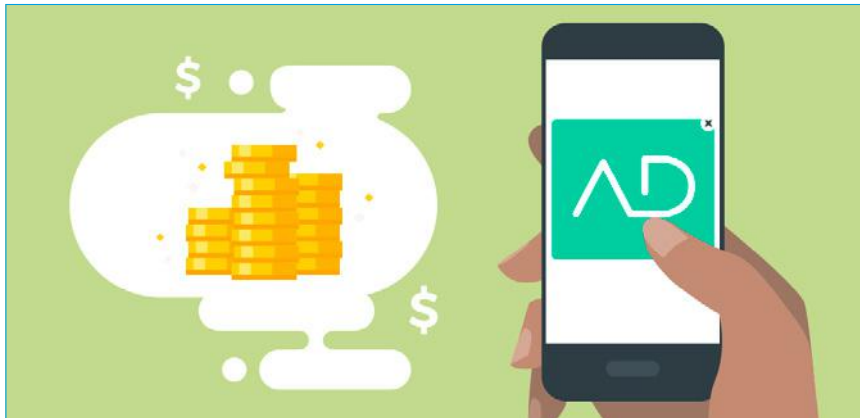
This was the focus of a study by the University of San Francisco last year, which used anonymised data from the deltaDNA platform, to examine the relationship between ad frequency and retention. The study discovered that there was no evidence of first session ad density affecting retention, with Nick Ross, Assistant Professor, University of San Francisco stating, »there is no evidence to suggest that the density of ads, shown by a game in the first session, affects whether a player returns for a second session.«

In fact, the deltaDNA Insight Team took a look at a sample of platform data to

»The problem is that few developers have the technology to be able to analyse how ad frequency and IAP pricing impacts the player experience.«

In deltaDNA's recent In-Game Advertising Study, publishers and developers were asked to select the one word which best described their approach to ads.





Academic studies have found no link between increased ad frequency and retention, dispelling a widely held monetisation myth.

determine the effectiveness of advertising on a game's ability to monetise. As can be seen below, if ads aren't properly measured and applied, they run the risk of cannibalising IAP expenditure and conversion.

Making IAP work

As with ads, developers are also cautious about IAP pricing, yet within a game, there is a very inelastic relationship between price and demand. It's obvious when you think about it, each game is a monopoly, there's no competition, so games that charge twice as much, tend to make roughly twice as much money. The minimum price point used by games that are successful, with 10c+ ARPDAU is \$2.

Games can in fact be too generous. You need a D7 retention rate of at least 10 percent, with 10 percent of these players being payers. If you are failing to meet these metrics, then it could be that you are giving too much away for free.

Unsuccessful games don't have enough repeat spending. When fewer than 2 percent of all players spend any money, it can become the all-consuming focus to

get them to spend something, anything, but successful games develop a spending cycle within the game loop. Games that achieve 10c+ ARPDAU have an average of at least three spends per paying player, and preferably more.

You also need to have a minimum of 5 percent of spenders being Whales. Whales are defined as players who pay more than \$100/month. Only 16 percent of games achieve all these measures.

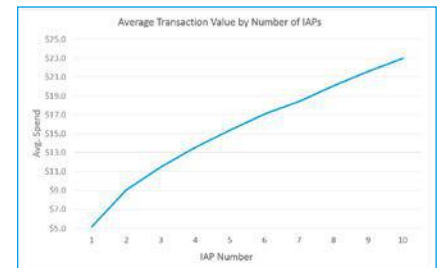
Caution doesn't pay the bills

The big monetisation problem developers still face is their inability to analyse how different elements of monetisation impact the player experience. The natural tendency is to be cautious and overly generous. But the harsh reality is that caution and generosity doesn't pay the bills. You can often have sub-standard monetization in a good game, but you can't have successful monetization in a sub-standard game, so if your retention KPIs are strong you can afford to take an assertive approach with your monetization.

Mark Robinson

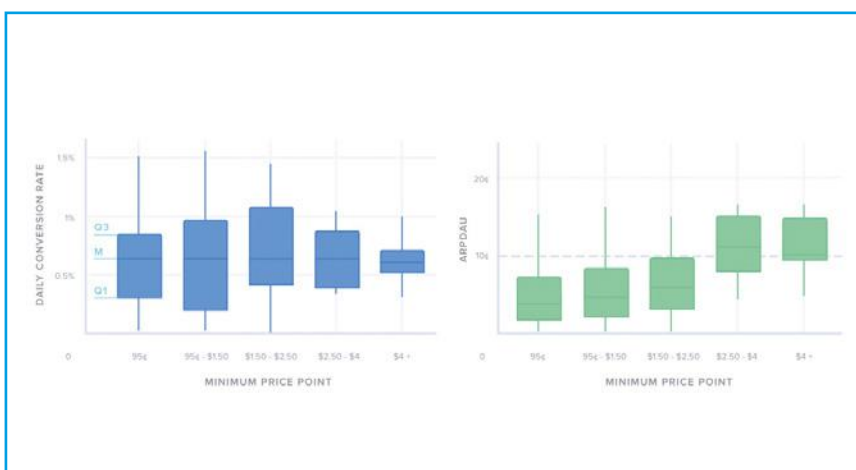
The value of players who spend more than once

Encouraging players to spend multiple times is important as the average transaction value increases with each IAP.



For mobile games on deltaDNA, the first transaction is worth \$5.20 on average. This increases to \$9.10 for the second and continues to increase all the way to \$23 for the tenth transaction.

»By not adopting a more aggressive ad frequency developers are just leaving a vast amount of potential revenue on the table.«



This chart shows that conversion does not decrease if the minimum price point is increased, the ARPDAU actually increases dramatically, yet price points lower than \$2 devalues games significantly.

BUILDING A LEAN TEAM

A functioning team is the essential foundation of success, but building such a team can be hard. Guido Schmidt from Digamore took the time to share some valuable advice that might help you in doing so.

Digamore is a start-up with currently ten people working on the mobile F2P game »Football Empire«, a genre-mix of building-up strategy and a football manager game.

Myself, I have been in the industry for over 15 years now and I have seen my fair share of projects, teams, deadlines and tough decisions. Starting out as a programmer I transitioned to game design relatively quickly, since I had a knack for knowing what was fun in a game and what wasn't. Working on the »ANNO« and »The Settlers« franchise I eventually moved to a lead position, guiding and managing teams in various projects.

The premise of Football Empire was a unique opportunity. When I joined the company, I was the first guy on the team. We had a rough idea of what we wanted to do and basically nothing else. Everything, from deciding which technology to use, which people to hire and what features to put into the game was pretty much open. A blank slate, if you will, which is good on one side but problematic on the other, because working without constraints and requirements will always lead to something the stakeholders do not want.

One of the first things we did was to scan the market for our potential competitors and determine how we can attack them. How we did this exactly and how this influenced the design decisions, however, is a story for another time. What we're focusing on today is how we planned to set up our team, the sort of working process we implemented and how we fostered a team culture of respect, ownership and motivation.

Our Goals

What are the goals when hiring a team? Well, obviously, there are things that every manager and CEO wants from a team. Things like:

- a fast team
- a team that is efficiently using its resources
- a team that produces high-quality code
- a self-organizing team
- a self-improving team
- a highly motivated team
- a team with passion
- and – finally – a team which delivers on time and budget

Which is fine, as all these things are good and correct and you should strive to create teams which achieve exactly these goals. There are, however, more things you need to consider. Things you learn when you are working in the industry for more than just a couple of years. All of these things are equally if not more important than the standard goals.

On the other hand, things you do NOT want to have in your team are ...

- ... a shadow hierarchy where you have an »official« way of taking decisions in your project while, in the end the guys with the most dominant personality (or skilled manipulators) de-facto take the real decisions. For example, when producers are taking design decisions instead of trusting their design specialists. Or when artists impose requirements on the engine, which lead to heavy performance issues.
- ... hidden efforts – when the planned tasks in your project plan do not reflect all the things that actually need to be done. Programmers, for example, having to set up their workstations, their tool-chain or build-servers. Or artists having to conduct a lot of interviews for hiring more artists. There are a lot of things that do not find their way into the project plan and thus give a false impression on how fast the team can perform.
- ... unclear responsibilities – when it is unclear who has the last say in specific subject matters. Will the implementation of a new animation system be decided by the Lead Engine Coder, the Lead Animator or the Creative Director? During development, there a lot of tough decisions and calls to make, and it is not always clear who has to make the final call.
- ... responsibilities without power – when people are given areas of responsibility but not the power to actually make the necessary decisions. For example, putting an animator in charge of the quality of animations in your game without allowing him to make any calls on the implementation quality from a coding side, it might result in him having to use gimpy tools and therefore a shabby implementation.
- ... a lack of transparency – hiding information from the team, not discussing uncomfortable issues and generally keeping the team on a »need to know« basis. For example, never showing your team the current state of a project in relation to the deadline it has. Or the artists having no idea what the game design team is currently working on, therefore not being able to intervene when a design decision is made that will cause the necessary effort on the artist's side to explode.

Given all that, we wanted to implement a very clear and easy-to-understand area of responsibility combined with a very transparent and efficient work process.

Who is this article for?

1. People who are interested in joining the gaming industry and want to check out how teams should work together.
2. Department leads who want to improve their management and leadership skills.
3. CEOs who want to improve the performance of their teams.

What are the key takeaways?

- How to motivate your team
- How to foster ownership in your team
- Improvements you can implement into your own way of leading a team
- The biggest advantage of SCRUM (which is not even SCRUM-specific)
- Why use »story points« and not a standard time estimation



Guido Schmidt
Project Lead at
Digamore Entertainment GmbH

Guido is an industry veteran with more than 15 years of experience. He worked on the »Anno« and »The Settlers« franchise (e.g. »Anno 1404« and »The Settlers Online«) and is now responsible for the upcoming Football Empire.

www.linkedin.com/in/markers

Digamore's upcoming title »Football Empire« combines building-up strategy with »Football Manager« gameplay.



How to achieve that

So now that we know what we want, how do we achieve it? This should be pretty straightforward, right? We hire the people, write up our goals and show them to the team and tell them the following:

You guys need to ...

- ... be very fast and efficient!
- ... produce high quality code!
- ... be self-organizing and self-improving!
- ... be highly motivated and have passion for game development!
- ... get »on board«!
- and ultimately: you guys have to trust each other in order to provide a stellar performance

I have seen this happening over and over again ... but human beings just don't work that way. You can't simply order your team members to trust each other. Trust needs to grow and people need to experience first-hand that they can rely on the other person. They need to see for themselves that plans are predicted correctly. And people need to understand the benefit they have from producing, management and the work process they are using.

Only if people have been working together for some time and have gone through one or two hardships, trust begins to grow. And only if the managers and team members are really reliable and putting effort into fostering this kind of trust. In any other case the team will start to develop barriers between departments and even between specific team members. This will then result in a broken communication flow, since people don't talk to people they don't trust and don't like. When you have a team where information does not flow

easily and freely, it's a very big indicator that there is a huge underlying problem.

What did we plan to do?

In the beginning, we spent a lot of time thinking about how to set up our work process and environment so that the guys we were going to hire could prosper in. We then defined four points which were of special importance to us:

1. Game Vision

Everyone on our team should understand what kind of game we are making.

2. Team culture

Everyone should contribute to a positive and constructive atmosphere.

3. Clear responsibilities

Everyone needs to understand who is responsible for which part of the project.

4. Improving the work process

Everyone should be able to put forward improvements to the work process.

Game Vision

Having a clear and well elaborated vision of your game is key to a lot of things, for example:

- defining your unique selling proposition
- prioritizing your work
- avoiding feature-creep during the development process
- getting the team to understand what kind of game they are working on
- getting the marketing department to understand how they can sell the game

I made it a personal requirement to ensure that every team member could explain the vision of the game at any time. Even if I called them at 3am in the morning, they would have to be able to tell me what kind

»You can't simply order your team members to trust each other!«

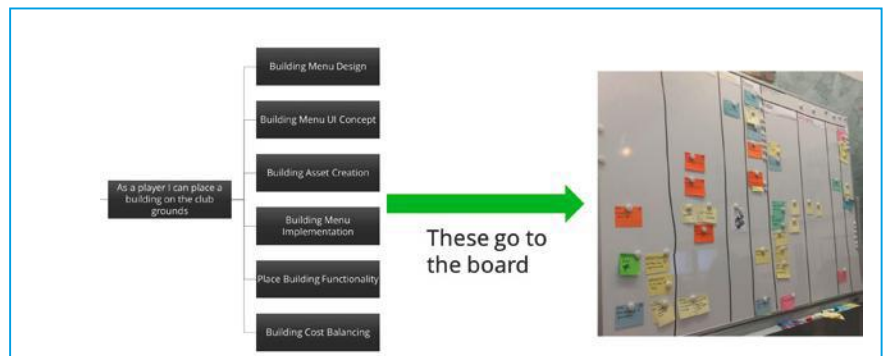
of game we are making (not that I did such a thing, but you get the idea).

This included a welcome meeting with every new team member where I showed and explained the vision and the rationale behind our major design decisions. Also, in irregular intervals, we showed the team a project status update to visualize where we were in the bigger context and where the journey was going. And every time a major design decision had been taken, one of the key components was always to keep the whole team informed by creating an according presentation, plus rounds for asking questions and discussions. It takes a lot of time and effort to keep everyone informed, but the benefits are well worth the time. Just to name a few:

- People develop a better understanding of the status and outlook of the project.
- People gain confidence when they can see what has actually been achieved so far.
- Seeing the current state and the outlook fosters ambition within the team – even leading to voluntary overtime and higher motivation!
- People can better comprehend and see the reasons behind hard design decisions (for example, if some features need to be cut).
- People will identify themselves better with the project, if they understand what they are working on.
- People can forward ideas the management might not have considered before.

We didn't, however, even stop there. Just having a game vision is not enough. You want to base all your design tasks on the actual sentences of the vision statement. That way, every sentence really matters – we structured it like this:

- Every “task” is part of a “user story”.
- Every “user story” is part of an “EPIC”.
- Every “EPIC” is part of a “sentence of the vision statement”.



Having a physical representation of all tasks boosts a sense of achievement.

Every single sentence in your vision statement has tangible effects on your project. Plus, you can trace every task back to the game vision, ensuring that every task is within your framework plan. It also helps to understand what it means to make changes to the vision. You can easily see all the repercussions such a decision has on a project.

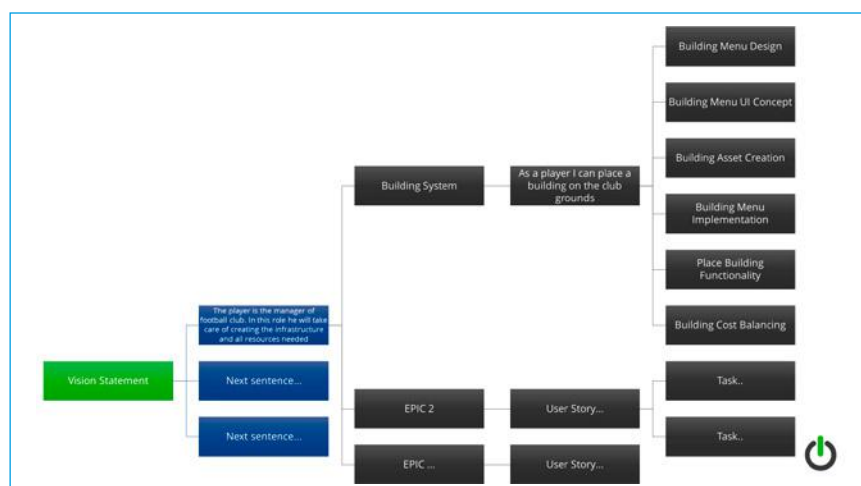
Pushing this structure further, we then put these user stories into »JIRA« (note: JIRA is a proprietary issue tracking product, developed by Atlassian. It provides bug tracking, issue tracking, and project management functions). Ultimately, when discussing the status and plan for the day in the daily stand-up meeting, tasks and stories have a real relevance and show the state of stories in context of the whole project.

This ensures that everyone understands how the current task someone working on is related to the rest of the project. People can then quickly sum up what they are working on, so that the rest of the team can spot any implications this task may have on their own work, clarify any new dependencies or other problems and discuss and solve them right after the meeting.

»Trust only begins to grow if people have been working together for some time and have gone through one or two hardships.«

Team Culture

Having our vision in place was a good start. Next, we had to ensure a positive and constructive team culture. We needed to make



The project's task structure that derived from the game vision.

»Team culture is something you have to live and breathe, and it must be supported from the top management.«

it an accordingly relevant topic in the first place, so we defined it as »important!«.

We told all the guys that we wanted to have a good team culture and that we were going to put a strong emphasis on it. Basically, we defined a positive team culture as the basis for all the rest. Without a good foundation, no work process, no planning, no management and no organization will be sustainable in the long run. We set up guidelines on what we expected and how we wanted to treat each other, e.g. during discussions. Basic rules like:

- Everyone is respecting the other person(s).
- We do not interrupt each other when discussing.
- We keep discussions on an objective level, not an emotional one.
- We listen actively.
- We do not impose.
- We accept calls from people responsible for their subject matter.
- We stop discussing if these rules are violated, and everyone calms down before we are going to continue.

As we communicated these guidelines, everyone agreed that having and emphasizing these points is a good thing. Additionally, I implemented monthly employee talks. I basically reserved 30 minutes of my time every month for every team member. I would invite them into a meeting room – just the two of us – and ask them two questions:

1. How are you?
2. Is there anything important you have on your mind right now?

The rationale behind these meetings was to provide a platform for everyone within the team to talk about issues, problems or anything they had on their plate – stuff which you are not talking about in public. I have often heard managers saying »Hey, my door is always open, you can come by whenever you want!« The problem here is, that people have to take the initiative. Often, they don't regard their problems as important enough to do so, other times they just can't get themselves to make the first step. Or maybe they feel like the offer is not meant seriously. Anyway, talks just don't happen in that kind of situation. That's why I invite and ask them myself. I provide an environment where they can tell me what bothers them. And I do this on an optional basis. People can tell me »Everything's fine, I'm super happy« and the meeting will be over in five minutes.

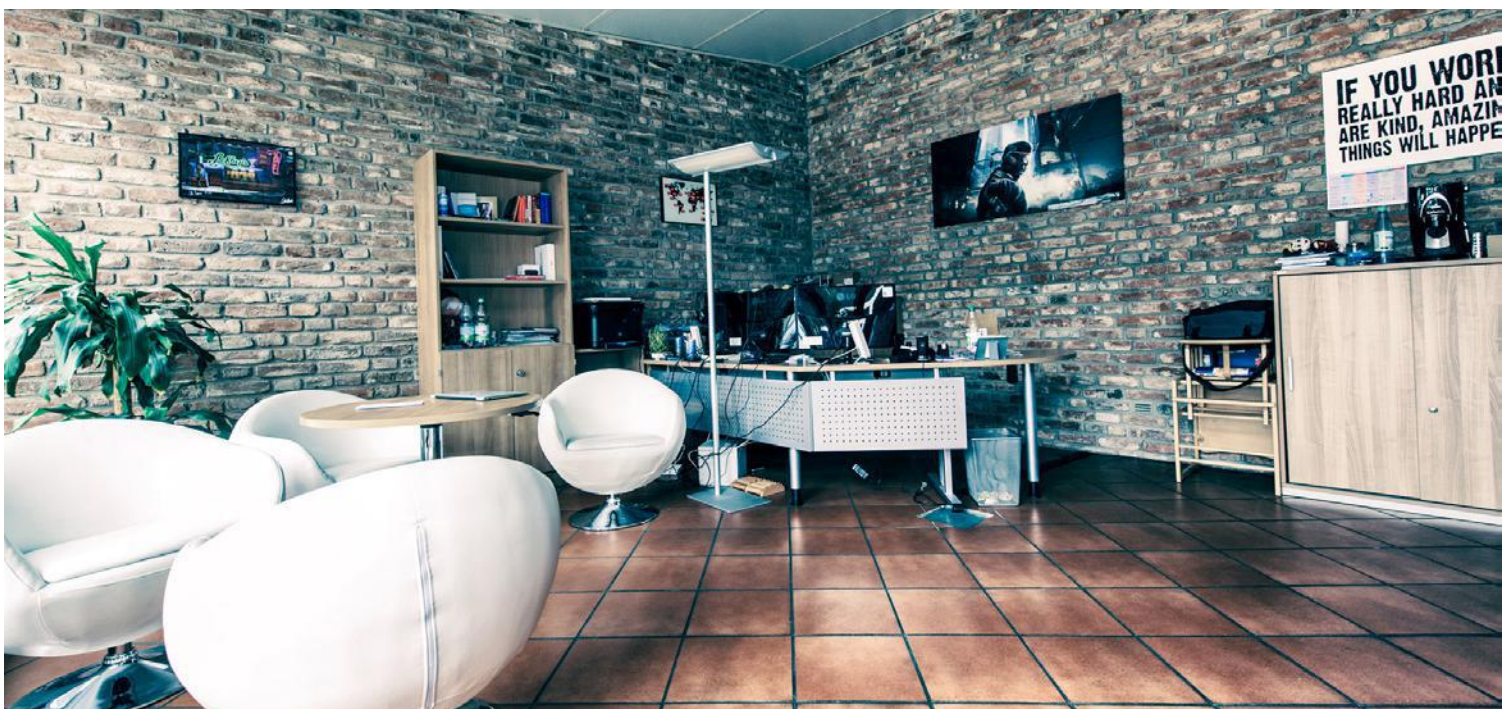
On the other hand, if there are serious issues, I will take as much time as is required to understand and solve these problems as soon and quickly as possible. Never leave them lingering – follow up and solve them. Then, and only then, will people realize that they can trust you and that things will improve when they talk to you.

Eventually we also visualized our team culture – which is nice, but not necessary – like this (right page, top): »Team culture is something you have to live and breathe, and it must be supported from the top management. Within a company, team culture always flows from the top to the bottom.«

Responsibilities

With having the two major pillars in place, we set out to elaborate all of the team's

Digamore settled in some modern office space right in the heart of Cologne.





Visualization of the three pillars of a lean team: work climate, ownership and work processes.

responsibilities. The main motivation behind it was to create a safe environment for the team to grow their trust in. Like a scaffolding which would eventually become less and less important. We wanted crystal-clear structures in terms of responsibilities and privileges. What are all the tasks and areas of work we have in our project? Who is going to be responsible for the delivered quality? And when we make someone responsible for a certain area, we must also grant him the authority to actually take decisions.

So, we set up a big wiki page which detailed all the relevant areas of work. You can see some examples of it on the picture in the lower right. Additionally, we added detailed descriptions to some areas where we felt that just naming them is not enough to understand what exactly is expected. Once defined and worked out with the according members of the team, we presented the current state to the whole team and officially introduced all the people and their respective areas of responsibility. But it had to be a «living model», because responsibilities can shift. When new people are hired or colleagues leave the company, new areas of work can be created or removed.

People should also be able to check on the structure of responsibilities and privileges easily and quickly. It was very important for us to be able to pinpoint whose decision it was in the end, when we were debating difficult calls during development.

Improving the work process

We set up the whole work process, team culture requirements and game vision structure in the best and most reasonable way we could. But of course, no plan survives reality unchanged. That's why we also put a lot of emphasis on observing and improving our work process. It wasn't enough to just set up and use SCRUM, we wanted the team to eventually own and shape the process on its own. For that we intentionally reserved two whole

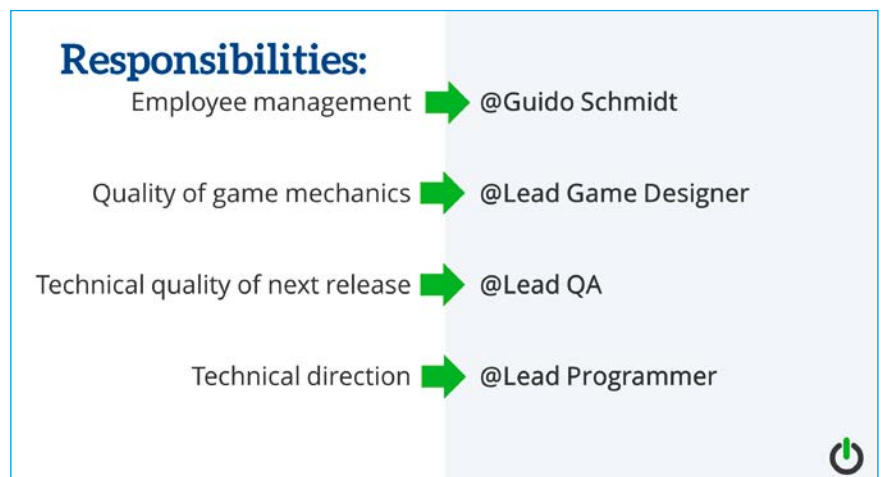
days per 2-week sprint. One day for planning and one day for reviews and retrospectives. Maybe it seemed like a huge waste of time initially, which was also the first feedback we got from the team. Why not use this time to pull off additional work? A good question that deserves a good answer.

First off, we know that implementing a new work process always requires a lot of time and effort. Everyone wants change but nobody wants to change. So we said that we intentionally invest this time into making this process work and that we are aware that it means we have less time to do actual work – and that's ok.

Second, we need this time to prepare our plan for the next sprint. We invest one whole day to make sure we can work for the remaining two weeks without having to re-adjust constantly. The main idea was to create two weeks of quiet, during which people can get stuff done without being constantly interrupted.

Third, we invest another day to reflect on how the last two weeks worked out. It is a timeframe that is short enough for people to not forget the problems they had. And by allowing ourselves the time to sit back one

Clearly defining all areas of responsibility for everyone helps the team immensely in growing trust.





A selection of user interfaces that were created for »Football Empire«.

day and reflect, we can make improvements to the way we work.

In a retrospective, people can bring forward topics they want to improve. The members of the team are the best people to ask this since they are the ones doing the actual work and having the actual problems. Of course, we also highlight things which went well. If you have to discuss uncomfortable issues, it is especially important to also be aware of the good things that happened within the last two weeks in order to avoid communicating an impression that things are worse than they really are. The most important part of the retrospective, however, are the real issues. The stuff that really annoys the team. Things that demotivate – things that cost an extraordinary amount of time, frustrating behavior of managers, unfair blaming of people and other uncomfortable circumstances.

However, by putting such a great emphasis on a positive and constructive team culture, we were always able to keep difficult discussions at an objective level. We were able to talk about things which annoyed us very calmly and we eventually resolved these problems by fostering understanding on all involved parties. Every team will have their share of issues, problems and personal annoyances. This is normal and every team will face these issues. The difference between a good and a bad team is how they deal with them.

At the end of each retrospective we put together a set of actions that we were going to try out to improve things. In the following retrospective, we then re-evaluated these actions to see whether they did improve anything. If they did, we kept them. If not, we dropped them and tried something else.

How did it work out?

Brace yourselves – winter is coming! And with it a lot of discussions about a lot of very

very basic things. When we started working with SCRUM (note: an agile software development framework for managing product development) it was new to all of us. None of us had worked with SCRUM before, so we hired an external consulting company to help us implement it in our process correctly. These guys also helped us with understanding the meaning behind certain agile concepts, why they made sense and what it was that people benefited from. Some of the things we spent hours and hours talking about them:

1. What are the team's benefits from using SCRUM at all?
 - Isn't it a huge waste of time?
2. Why are we using »story points« and not just a time estimation just as »normal« people do?
 - And if we are using story points, what the hell is this »complexity«?
3. What's the exact granularity of our stories per feature?
 - Is it ok to just say »League User Interface« (like one story per feature)?
 - Should we make a story for each screen of the League Interface (four to five user stories)?
 - Or should we create a story for each

interface element with all their behaviors and states (more like 30+ user stories)?

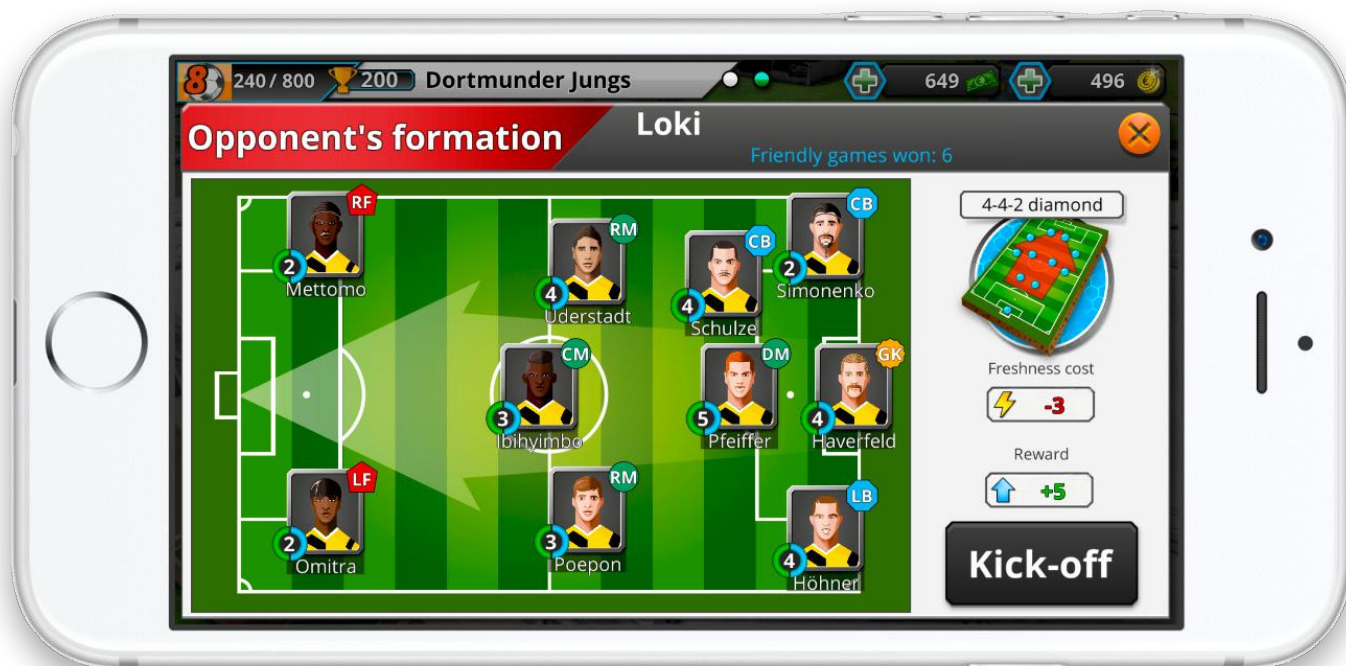
4. Aside from this, we also had fights and troubles concerning coding architecture, art-style or which features were still within the vision and which weren't. We had a huge scope on our plate and from time to time underestimated the effort it took to get certain features implement-

ed, which led to fights about what features to push back and what should be achieved in certain milestones.

»Thanks to our mature discussion culture and ability to talk about uncomfortable topics we were able to greatly improve our work process.«

Basically, we went through all the insanity of game development you can expect in every company and project. Every team will face these problems. Accepting that teams will have these issues and knowing how to handle them is key. There is no perfect project out there, where everything runs smoothly from start to finish. Projects are messy. And projects change during development, as does the market and its requirements. People leave, new people join, but the world continues to turn. In today's fast paced society, it's even almost impossible to take reliable predictions two or three years into the future. Who can say what revolution is waiting around the corner, which will make your key USP totally worthless half way into your current project. And if it happens, do you continue with your original plan or would it be better to adjust?





An early draft of »Football Empire«'s »start a match screen«.

And if the answer is yes, how would you do that exactly?

Game development is full of tough questions and hard calls, which is also why the retrospective is the most important meeting in our whole development process in order to be able to adapt to the »unknown unknowns«. Thanks to our mature discussion culture and ability to talk about uncomfortable topics, we were able to greatly improve the efficiency of our work process.

When we started with planning meetings at the start of a sprint, they tended to last seven hours or longer. Those were extremely exhausting days, full of uncertainties, questions and unclear requirements of what we wanted to achieve over the next two weeks, but we stuck to it. During every retrospective, we not only identified the three worst problems, but also found ways to improve these long and exhausting meetings. We had to go a long way, but in doing so our meetings became very reliable and humane. It now rarely takes us more than 1.5 hours to complete our plan for the next 14 days. So yes, it is possible to improve the efficiency of your work process by up to 80 percent and more!

What are the team's benefits from using SCRUM at all?

Especially in the beginning of the production process, people were wondering why we would use SCRUM at all. How does the team benefit from it and why would we »waste« two (!) days every bi-weekly sprint sitting around and talking?

The very first step to get everyone on board was to acknowledge that it does take time to get a new work process implemented and that the management is willing to

invest this time. It meant that we accepted that implementing new features would take longer in the first couple of months! Just accepting and acknowledging this fact took a huge amount of pressure off us, since we made clear that we did not expect the team to implement a new and unknown process and push for a super-fast implementation of new things at the same time. When people are trying to adapt to new processes, it takes time to get everything in place properly. In addition, we spoke about the process and what we expected from it – for ourselves and for the team.

1. By using SCRUM, we ultimately expected a more accurate time estimation

- Measuring how many story points the team would be able to complete every two weeks would eventually allow a reliable forecast of how much work the team could pull off in reality, including all the disruptions, discussions, ambiguities and hidden efforts.

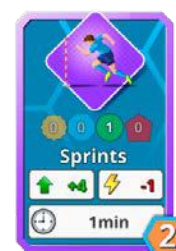
2. A more reliable project plan

- A more reliable plan meant better-quality planning. It was a lot easier to push estimated features back and forth and tell whether a feature would fit into the next milestone or not. Of course, we wanted to push as much stuff as possible into each new build, but when the numbers said that it was going to be a problem, we could adjust early enough to rather focus on the most important features.

3. Transparency

- We always made all efforts, plans and estimations publicly. We showed the current

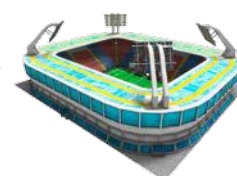
»Football Empire« features numerous different types of items and buildings.



Epic standard training



Rare Skill Training





Players can individualize their club grounds with way more than 20 different buildings.

state to our team and discussed our plans and whether the team felt it was realistic or not. In several cases, we also changed the contents of certain milestones to what the team felt was more useful or easier to implement.

4. Less overtime

- More accurate planning will lead to more reasonable milestones which again will prevent nasty surprises. And avoiding those will prevent people from having to do overtime to get forgotten things into the next milestone.

Why are we using story points?

Estimating story points means to not just estimate »how long something takes to implement« but to determine the rough complexity of a given task. Of course, in the end, we want to re-interpret story points back to a time estimation – that's the whole point of it. Doing it via story points will in fact improve the quality of the time estimation. Let's say two programmers are to estimate how long a specific task will take them to implement. Programmer Lenny says he can do it in one day, while Carl argues he would probably need around five days to do the same. In this case a time estimation with regard to the whole team is very inaccurate.

Both guys, however, can agree on a rough complexity rating for the task. It's just that Lenny can do the same thing a lot faster than Carl. Nevertheless, Lenny can't do everything alone and Carl has other areas of expertise. What we want is an accurate estimation of what the whole team and not only individual members can achieve. When both guys agree on the complexity of a story, they can eventually agree on a reasonable amount of story points for the task at hand. Our definition of complexity includes the following aspects:

1. Amount of expected iterations

- This aspect applies for tasks that encompass a lot of quick iterations, e.g. on how a specific window should scroll. Should it snap at certain key elements? And with how much inertia should it scroll? In this case, it makes sense to just implement something, try it out, adjust it, try it out again, etc ...
- Tasks like this are more complex than tasks with clear and easy requirements.

2. Scope of the task

- The sheer scope of a task contributes to its complexity. If a task requires to touch all 200 items in the game manually, it is more complex than if it requires to just touch the last 10.

3. Communication effort

- If a task can be completed without having to bother the other departments, it is less complex than if it is a task where coders, designers and artists have to synchronize in order to finalize it.

4. Testing effort

- If a task uses randomization, it is more complex than if it doesn't. That applies to all tasks that need several test-runs before their implementation can be finished.

5. Amount of different technologies used

- Every technology used contributes to complexity. If a task is to just create an icon, it is less complex than the task of creating a user interface which not only uses icons, but also sounds and that has to function on an Android and an iOS device.



6. Dependencies

- The more dependencies, the higher a task's complexity. If a task only touches the frontend alone, it is less complex than if the backend has to provide specific data before the frontend can show it.

With all of these aspects elaborated, the team eventually settled on a magnitude of how many storypoints each task was worth. That allowed us to greatly improve the quality of our planning forecasts.

What's the granularity of our user stories?

We were experimenting with various granularities. We wrote stories which were very big in the beginning and almost encompassed whole features. This method brought several disadvantages with it since we could not always complete a whole feature in one sprint, which meant that these stories could also not be completed. After that we went into the opposite direction and created stories which were extremely small and detailed, even going so far as to have a story for each interface element. Which, on one side, was a good indicator for what had been achieved. On the other side, it created a lot of dependencies between stories, which made the whole point somewhat useless. Plus, the overhead on the management team exploded and it was very difficult to keep up with the team. In this scenario, people were implementing things faster than we could design and document them.

Eventually we settled in the middle. Stories were basically written »screen by screen«, while the interface elements were described on the according wiki page.

Summary

So, in the end and in my opinion, there are three main points you should adhere to when creating a good team and – as a direct result – a good product:

1. Ensure a good work climate.

- Make it a topic.
- Emphasize it.
- A good work climate and team culture is the basis of everything that comes after.



Working places at Digamore are positioned in a way that makes it easy for people to turn around and talk to each other.

Get it right from the beginning because otherwise there is no point in trying to build anything on top as nothing will work out properly.

2. Create a framework of clear responsibilities which your team can eventually outgrow.

- Provide a safe environment for people where everyone can voice their concerns and where it's clear who has which responsibilities and who has to make the call.
- Be rigid at the beginning.
- Be flexible when the team is ready for it.

3. Improve the process (the »retrospective« within the SCRUM process).

- Ensure that the management is behind this approach. There's no point in trying to improve things when the management is not willing to invest time into doing so.
- Regularly reflect about how everyone did and what the most pressing issues are.
- Don't try to fix everything at once. Take the three worst issues and fix those, then take the next three issues and so forth.
- Ensure that the time-frame between taking action and reviewing it is short enough. Otherwise people will forget what they have agreed upon.

Guido Schmidt

At the end of the day, making games is what we love to do – and we have a great team to do so.





THE MoGi EXPERIENCE

YOUR SUCCESS IN 40 LANGUAGES

Gaming has become a worldwide sensation, with an ever-growing industry and new markets to be discovered and conquered. Localizing your game helps you do that - and MoGi-Group knows just how.

Tripwires's co-op shooter »Killing Floor 2« is one of MoGi's more recent projects.



Localizing a game today includes way more than just the translation of a couple of words and maybe some voice-overs. Grasping what you don't understand is hard. Getting rid of language barriers is one step to better immersing into today's virtual experiences - as well as entering and conquering new markets all over the world. MoGi-Group's teams of more than 200 members, stationed in Munich, Athens, Brussels and Dublin, have dedicated themselves to do exactly that: to not only localize games but to deliver the full »MoGi experience«. Orad Elkayam, CEO of MoGi-Group, will tell you exactly what that is.

Orad, thank you for your time. Would you be so kind as to introduce yourself to our readers and tell us what your company MoGi-Group stands for, what it's specialized in and what it offers?

My name is Orad Elkayam and I am the CEO and founder of MoGi-Group. Since 2009 the company specializes in providing services to the gaming industry, from localization to player support, testing, voice-over recordings, script writing and community management - and we love it! I've always been a gamer. For me to work in this industry is a dream come true, especially with partners whose games I grew up playing.

Your portfolio includes quite a solid selection of pretty huge names.

It does. And we pride ourselves very much on the way that we do things. It's hard for me to pinpoint the differences exactly because I don't know our competition intimately enough, but we do hear it from our clients that working with us, they get that »MoGi experience« that they didn't know existed. We have been maintaining a 98 percent client

retention for the last four years, which we are very proud of, and we're trying to continue to bring that positive impact into everything that we do.

Recently we launched our indie developer program, which is basically helping indie developers use our level of localization and services but at a very affordable price. It isn't for profit, it's more to give indie developers the opportunity to work with a high-class provider at a very comfortable rate and present their games to the international community in the highest quality possible. The response we've gotten so far has been tremendous, and the games we've worked on have been very interesting. Whenever I have time to play these games I'm always blown away, knowing it's not just »Assassin's Creed« or »Call of Duty«, there's so much other challenging stuff out there, and we are proud to be a part of that.

I would imagine being a gamer yourself and knowing what aspects to focus on gives you quite an important advantage when it comes to localizing video games.

It does! A lot of companies are writing »By gamers for gamers«. I really hate this tag-line because I don't think it's good enough. What we try to do is to find the professionals, the people with deep industry knowledge in localization, understanding of technology and tools, understanding of localization processes and of course high quality in delivery of language, and we want them to be passionate about games as well. Most of the guys that have come here or that are working on current projects, aren't gamers, meaning they are not people who have worked in the gaming industry and just translate games. We are all coming from the language industry, all with a very rich background in language and localization, but all of us share that same video game passion. We do a lot of other stuff as well, but we love the video games industry and being a part of it. I think that's very important and it creates that additional quality that we are able to provide because we are professionals.

And, you know, being able to work on amazing titles that are being played by millions of people and contributing content to that has been – we aren't a small company, so I don't know how everybody feels, but at least as far as I know – a very rewarding experience for the whole team.

Asking as someone who doesn't have any noteworthy experience with localizing: How different is localizing a game compared to localizing a book, a movie or maybe a TV series, where you – simply put – start at the beginning and work your way through to the end? In a movie there's no danger of viewers

»To work in this industry is a dream come true, especially with partners whose games I grew up playing.«

getting stuck and not being able to proceed due to translation errors. In a game, of course, you also have to work your way through sometimes massive amounts of text, but in addition to that you have to be extraordinarily careful in detail. Translate a mission's objective the wrong way, and players get stuck and therefore angry. Choose the wrong word for an essential quest item, and players won't know what to do with it, might get stuck and – again – angry. The same goes for tooltips in RPGs or for similar components.

Long story short: Would you say localizing a game is not only (completely) different but also a lot more challenging than translating books or movies?

Well, I don't necessarily agree with the comparison. I think that every product that offers an immersive experience needs to be understood in order to be represented correctly in the foreign target language. Again, not to compare, just to talk about what we do and how we immerse ourselves in a product: We definitely believe that understanding the game, the target market and the message that the game wants to deliver, is so important – from

the technical to the meta-physical aspects of the story, from the writer's intention and the purpose of the quests to the names of the NPCs, the names of the skills, and the names of the items. We do spend a lot of time getting to know the product by playing the game. Our teams immerse themselves within the content in order to not just resolve contextual issues that are very important, but also to deliver the additional element that I find sometimes missing when playing localized games. Both games and motion pictures are immersive experiences and you want to immerse the viewer or the player in it.



MoGi-Group is stationed in Athens, Munich, Brussels, Manchester and Dublin.

MoGi Group

International

Overview: What MoGi offers

More than a mere provider – MoGi takes care of all your game's linguistic needs:

- Video Games Localization
- Casual Games Localization
- Online Gaming Localization
- Computer Game Localization
- MMO Localization
- Mobile Game Localization
- Games Community Management
- Video Game Customer Support
- Video Game Voice-Over Services
- Game Localization Testing

Without understanding the process and content, that's very difficult to do. But I do agree with you that the process is different when you are translating user guides, manuals or technical documentations. That immersive understanding of the product itself, what it going to be used for and how, is still very important in order to translate everything accurately and correctly. You don't want people getting stuck with a user guide that they don't know how to use, right? All these things share a very common denominator: If you don't understand the product you are working on, you will have a hard time – be it as a translator, project manager or the company providing whatever kind of service, whether it's localization, testing or voice-over. It's crucial to immerse yourself in the script, understand the mood of a character, understand who is talking to whom and what's happening. Is he angry, sad or happy? Is it a humorous or a serious notion? Is he trying to be funny or is he just funny without trying? This immersion is important for every product we work on, from small mobile games to big immersive RPGs or MOBAs. All these different games have a very similar process of getting to know the product well enough so that you are able to meet a deadline, but also deliver that immersive experience to an international viewer or player. The process is actually very similar. Skipping it because you're thinking »Ah, it's not a real game« or »This game is too little to have that importance« is what in my opinion sometimes creates that difference in quality in terms of localization.

If you want to compare the practical side of translating a product like a game or a book: yes, there are differences. When you are, for example, translating a book, you do not have any space limitations. You can have all the pages that you want and need to express

your creativity. When you translate a game, however, you need to remember specific limitations, compliance rules or – depending on the platform – a specific terminology. So, yes, on the practical side there are differences you need to take into account.

Talking about space and maybe even UI-re-designs due to translated content – does, for example, translating into languages like Japanese or Mandarin confront you with additional hurdles, as these languages use a completely different set of letters?

You don't even have to take it that far. Just take German and English. The difference in space and how to convey the same meaning into a very limited space is always a challenge. A far greater hurdle is maintaining that consistency throughout each language, as you translate a game into Japanese, German, French, Italian, Spanish or Korean. You want to make sure that there aren't too many differences in terms of technical messaging. The story sometimes could be different or jokes could be changed, which is of course a very complex issue, especially when we are talking about games that are very culture-specific. Take a joke that is US-based, it's very likely German or Japanese audiences wouldn't understand it. Then sometimes we have to rewrite parts of this content to make sure that the humorous piece would still work in that particular language. Of course, we stray from the source and we work with our client to assure that they understand what we were trying to do and achieve. That way they can approve the piece of content that we are adding to the game to compensate for different cultural elements that just wouldn't translate well – pun intended. That applies to jokes, songs, and poems – no matter if they're in a book, a movie, or a game.

Take American slang, for example. It's so difficult to translate slang and make sure that a German, Dutch or Korean person would have that same feeling and say »Oh yeah, I get it, that's funny!« It definitely is a challenge. A very fun challenge though, because it gets all of the teams to work together. All of our language teams are working on a universal server, and they're translating together in real time. When they face these challenges, they tackle them together and try to find a balance between all the different languages, if possible. And if not, we start creating different elements for every language to make sure that this specific part will work for everyone. It's a lot of fun to be a part of those brainstorming sessions. I participated in a few of them, not as a contributing member, but just listening to and hearing all these different things they are taking into account, for example, how certain elements will affect the story going forward. A fascinating debate! Challenging projects are always a lot of fun.

Different languages may need more space for the same amount of content, which can become a real hassle – like in »Forge of Empire«'s science trees.



So you have your different teams and whenever they stumble upon some puns or idioms that are really difficult to translate but crucial all the same, they all gather in a room to brainstorm collectively on these special cases?

The process is as follows: Whenever we get into a new game, our English writing team – if the source is English, of course – will go through the content very briskly to identify all the different challenges and hurdles that we could potentially encounter within the localization process. They will mark these passages as challenging points which will already prepare the different teams for what they are going to encounter: jokes, poems, cultural issues, puns, slang – any points that we can identify very quickly. So once we reach one of these points, everybody stops and we have a quick discussion to make sure that we are ready for this. Our English writing team is also assisting in this process to make sure that if we need to make changes to the source, maybe because the client wishes so, they are there to help or to clarify, for example, when words are misspelled on purpose because it's supposed to be funny – not to correct it or flag it as an issue, but flow with it. We have a very intricate process to deal with these sorts of challenges. And we enjoy them, as they're some kind of routine breakers and really make you think.

When exactly does the process of localizing a game start? When it's done and you get a finished script, or do you work alongside the developers right from the beginning?

Both, actually. It really depends on the stage the game is at or how much time we have.

Sometimes we don't even get to play the game before the localization is done. We then have a patch round where we correct a lot of things that we couldn't understand contextually because we didn't get our hands on the early product. But it really depends on the product, the developer or the deadlines. We sit with every individual client to find the best process for their project and how we are going to handle it. How much time do we have until submission? Do we have time for patches? All these factors need to be evaluated before a project begins, so we know which way we are headed. Other times, however, we just get the script with loads of changes – that happens as well, even with very big companies and very big games. It's a matter of how we can merge internal localization processes with our own or adapt ours to said internal processes.

Out of experience though, the biggest efforts occur when the source is not written originally in English, so the client is doing translations from another language – some

Asian language for example – into English. We get the raw material to start working on, while they also keep working on the English version and we get updated versions over and over, so we don't lose time. Well ... this is how we actually do lose time. But at the end it's up to the clients how they want to move and how much time they have at their disposal.

Looking back into the early days of gaming, in comparison to today's global industry, with countries like Russia, China and Korea on the rise – has there been a significant shift in terms of important languages? And what about the quality of localizations? Whenever I think about this topic, I automatically have to think of Konami's »Metal Gear Solid« for Sony's PlayStation. The localization quality was a real deal breaker back then.

That's actually a difficult question for me to answer, as we don't do marketing, publishing or research. From what we've seen since we entered the market as professionals in 2009, localization has evolved greatly from a quality standpoint! Gaming companies were thinking about fixed languages and important language combinations and they still do, but nowadays we also have Turkish, Polish, Portuguese or Russian. The number of games coming from North America to Europe and Asia is continuing to increase. Just look at Brazil. Brazil has been an upcoming market for the last five years and we noticed how the demand for Brazilian localizations has increased to a point that we already have our own internal teams that are working with us full time because we have such a high demand for these language combinations.

» Immersion is important for every product we work on, from small mobile games to big immersive RPGs or MOBAs.«

In terms of importance, it's also hard to answer as there are so many factors and calculations playing into that. Some of those are connected to the platform, monetization, interaction with the product, Free-2-Play or not Free-2-Play – so many little things that motivate a publisher or developer to choose a language to localize into. And we honestly try to stay away from that discussion as it's simply not our core business. We provide the service, not necessarily the consultation. Meaning: If you ask me which languages you should translate into, I can give you an answer, but I would also tell you to take it with a grain of salt and consult professionals who understand these things far better and who can back their answers up with official numbers, facts and data, which we simply do not have. Our experience is limited in that area. We notice if a game is successful after it is released, but we don't know how successful it is in numbers or in which markets it did best. We're simply not exposed to that side of the business. We do get some of the numbers, especially when



Telltale's »The Walking Dead«, »Batman - A Telltale Series« or »Tales from the Borderlands« are just a selection of adventures MoGi has localized up until now.



Team17's party classic »Worms« is as much fun today as it has always been - in every language!

we are working on the customer support side. Then we see where the support requirements are lower or higher, but these are merely assumptions that are not necessarily based on empirical facts. If you ask me how to localize a game or how to prepare a product for localization, I can give you a clear answer. Ask me about business development, marketing or where a game might be successful, I can only share my opinion. Asking me that question is a little like asking a baker how much bread you should buy. He would most likely say a lot if not all of it (laughs).

We definitely see a rise in requests for additional languages that weren't there five or ten years ago. It's very clear why that it is happening, the industry is changing. We were there at the beginning of mobile games, and we enjoyed the »online game bubble« as we called it back in the days. Now, consoles are back and they're pushing hard. The amount of competition is rising, the development costs are lowering. As a game localization company we translate over 45 million words of games per year into 23 languages as a constant. Apart from these, we have six or

seven rare requests. And we can see how that shift has changed throughout the years – a decade ago we translated into only 16 languages. I think it's amazing to see how titles are getting global exposure these days, which wasn't possible back then. That's due to the platform development and the accessibility. Still, consoles for example, don't penetrate Turkey. Turkey is very strong in online and mobile games, it's enormously difficult to get consoles there. They've tried for a long time, but it doesn't work. It created an additional requirement for Turkish localizations because of the amount and the variety of platforms people can get, as well as gaming content that wasn't available there ten years ago. I think today's technology and the accessibility of gaming content is responsible for the vast increase of language combinations. It's fantastic to see that today we are able to communicate with so many different cultures and people with the same product and everybody gets enjoyment out of it. And that is due to these talented localization people that have been or are working on all of those projects. When you went to a gaming

MoGi builds on native-speaking language and linguistic experts - a passion for video games, however, is a must.



store maybe five or ten years ago, you saw the same publishers and games over and over again, and I remember thinking that this was so boring. Seeing the huge variety today and the rollercoaster ride that some of those publishers and developers are going through when they're releasing a game, not knowing if they will be a hit or not, is kind of thrilling, but also nerve-wrecking, and I am totally not envious of this process. From a consumer standpoint, however, it's absolutely amazing. Personally, I play on anything you can play on and my free time is completely dedicated to gaming. It doesn't matter whether it's on a console, the PC or on a phone. I also play a huge variety of games, but since we're in this industry, I usually play the games that we are working on – I have a special place in my heart for those. The amount of variety, accessibility and creative ideas that are coming out is amazing. When you only play big games, you feel like innovation is gone in the industry, but when you start delving deeper, you realize that it's not gone at all, it's actually unbelievable. Being even a little part that is enabling these innovative guys to reach out to more people is something that gives me great joy and makes me very, very proud.

Are there any languages that you think are empirical to offer, like English? And how about the number of different languages that you choose: quantity over quality? I would imagine there are more than enough developers who think the more languages the better, because apparently that way you find your way into a larger number of markets – without thinking about the consequences like patches and updates, for example. When you have your game localized into 40 languages, you have to do it again with every additional piece of content... it's kind of coming to bite you.

Again, a very difficult question to answer. I do not believe in »quantity over quality«. It simply doesn't work in localization – you still have to pay for all the languages you pick. And it's exactly as you said, even if it's not only about updates or patches. Start with the support: Creating a game and translating it into languages you can't support afterwards will create several issues in the future. Imagine you have your game localized into Vietnamese, but you don't support that language in the long run. So, whenever you get a ticket from Vietnamese players, the customer support doesn't get what it's about, may start to use Google translate or some trash like that, but still you won't be able to help out that customer adequately – they're going to get frustrated and at some point, it will backfire!

The decision on which languages you want to have needs to come from smart marketing, from someone who can tell you where your product is most likely going to

be successful. You need to do it right, even if it's only five or six languages. »Doing it right« means to cover all the aspects that come with localization, whether it's updates, support or anything else that could be a factor in the success of the game. When you are new to the market, it's especially important to make a solid first impression, so you can build a fan-base that will most likely play your future games as well.

These decisions, however, are executive decisions. A localization company cannot be held responsible for knowing, understanding and providing this data, but we do try to share our points of view. If we feel that our partner is making a mistake or doing something we wouldn't, we do tell them, but in the end, they are the boss. We're always kind of fighting between our two hats, the consultant hat and our service provider hat. We put the consultant hat on and share our opinion. When it's being ignored, we switch to our service provider hat and say »Yes, Sir!« and do as instructed. It is a very delicate balance to keep sometimes.

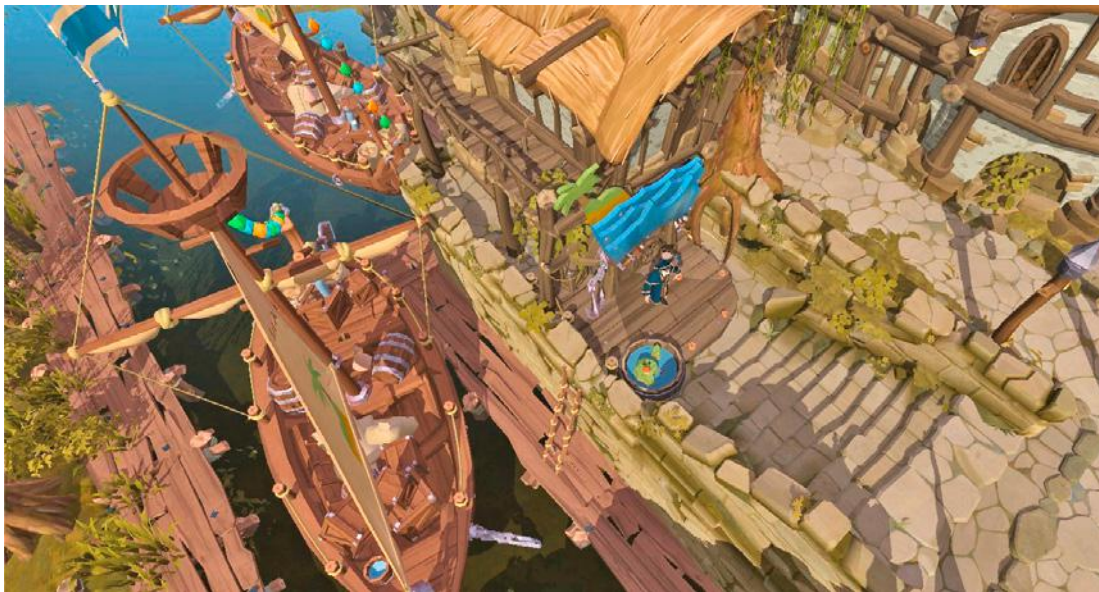
For our newcomers out there, let's talk numbers: What does a localization process cost or at least what are the factors the final price is based on? The amount of text? Voice-overs? Let's take an episode of a Telltale adventure as an example.

I can't really talk numbers here because we're under NDA. But as you already mentioned it depends on the amount of text. Also on deadlines – sometimes, not always. We don't apply rush-rates to our partners, but if something is very, very urgent and you need it done very quickly, there might be additional fees involved; very rarely, but it does happen. Then it depends on the language, of course. We have languages or language groups that differ in price.

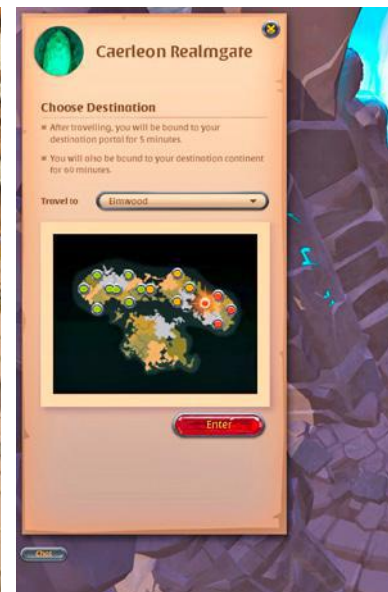
»We're always kind of fighting between our two hats – the consultant hat and our service provider hat.«

Spooky: The indie adventure
»Oxenfree« was localized after
developer Night School published
its teeny ghost story.





MMORPGs like »Albion Online« don't only include huge amounts of tooltips and thus text, they also require extensive community support.



So translating a game into English is cheaper than, for example, into Japanese or Mandarin?

It rather depends on the source-language, from which we translate into English. In case of Asian languages there's another factor to consider: They are based on characters, not on words. When translating one European language into another European language, however, you are counting words.

There are a lot of aspects to be considered, but we try to simplify it for as much as possible and release our partners from PM-fees, rush-rates, minimum fees and all this weird stuff other companies do. We try to include everything within our word or character rates in order to give out a price that is simple to comprehend but includes all the services that we are providing. That includes our »Six Eye Concept«. Our industry always talks about four eyes (note: »The Four Eyes Principle« is a requirement that two individuals approve some action before it can be taken, also called »two-man rule« or »two-person rule«); we have six. Over the last four years we worked hard on making it easy for our clients to understand what we are pricing, how much it costs and to completely eliminate any strange or hidden fees.

Do you think some developers still underestimate the importance of localizations respectively overestimate the number of players that are satisfied with English and maybe just don't buy a game because it's not available in their language? A lot of Russians, just as an example, continuously state that many developers underestimate the Eastern market. You can create an awesome game, but it won't sell if there's no Russian localization.

I tend to agree. I think that localization is regarded as a »by the way«-process, even some kind of luxury. Localization is still not connected directly to the success of a product,

but it's something you need to think of from day one if you want your game to be localized properly and worked on well enough. In our industry we constantly encounter prices being pushed down and also a lack of respect towards the professionals and their work. The thing is: MoGi is a partner, not a provider – and I think that's what also differentiates us from other companies.

You definitely do seem to really like your job.

Wrong, I don't like it. I love it! And seriously, every day I get up I thank whoever's out there looking out for my fortune to be able to do this kind of thing. And, well ... it's difficult to put into words: Whenever I feel that I am more passionate about your product than you are, it seriously makes me not want to work with you. That's exactly how we do things here. We're a partner and there for you when you need us. Our clients come first on every aspect, whether you are the biggest client or the smallest, everybody gets the same service and the same level of attention. As soon as you start to think of us as just a provider, things start to go wrong. I don't want you to pay me some money for a service you don't care about – if it works, it works. If it doesn't, well ... it doesn't.

We want to become an integral part of your work and your success. We want to understand what you want to achieve, so we can help you achieve it. We provide so many things outside of localization like player support, voice-over, testing and script-writing. So many different aspects of what makes a product whole, so that partnering with us – aside from the fact that it gives you the flexibility of outsourcing everything or single components – gives you someone who has experience in all these areas. This is a partnership that you can leverage as well as that you can learn from and teach. We love to learn new things!

Pixel-sidescroller »Axlom Verge« by Thomas Happ Games was blessed with amazing ratings – guess who localized it.





I do try to talk to all of our clients, often I'm unsuccessful though because we have too many, thank God. But I do try to talk to as many as I can because in every single conversation that I have I learn something new. It's a phenomenal experience to have these kinds of relationships and I think it's directly related to our client retention. We don't work with just anyone. If you ask me about our criteria, I wouldn't be able to tell you, it's something that I feel. And if we do not feel comfortable or just like another provider in long line of providers without any chemistry, it simply turns me off – that's it.

It's absolutely not about the money, it's about making awesome things. Our success is something I see as a by-product, as a derivative of our passion and not the other way around. We are passionate about what we do and about working with people who feel the same. And when we're in a room, the sparks are flying! It's an almost sexual experience (laughs).

Our challenge is spreading this passion throughout more than 200 people. That's not easy, but it's my job. On the one hand my passion is somehow contagious, on the other hand we invest a lot in company culture and development in order to make sure that this passion trickles down from the CEO to the management, the senior management, the project managers and translators, whether they are in-house or outsourced. We really try to infuse every aspect of this company with this passion, otherwise it's not going to work. Otherwise there will be something missing, something in quality or some other area. When it comes to working with a passionate project manager or one without passion, the latter is unacceptable to me! You said before that our profession sounds

stressful. Well ... hell yeah (laughs), but there's a lot of good and awesome things and moments that we all cherish. It's a double-edged sword, like in anything – there are good things and bad things, but overall being a part of this industry that we all love so much is such a privilege that all these good things just trump all the rest.

What requirements need to be fulfilled to have a chance on making a career at MoGi?

I apply the same standards to the staff at MoGi as I apply to myself – unfortunately I have very high standards for myself (laughs). Seriously though. When it comes to working at MoGi, as I said earlier on, there is one thing that is more important to me than anything else someone might have on a CV: passion. If someone is going to succeed in a career with MoGi, they have to be passionate; about gaming and about their work.

I couldn't say if there is a particular type of personality that makes a perfect candidate, everyone at MoGi is unique, but they must be able to keep up to speed in our fast-paced environment. When it comes to the gaming industry, especially when you're working with so many clients from all over the world – very often in different time zones – you need to be adaptable to your environment; always willing to learn something new or make yourself flexible to the needs of whatever project it is you're working on. Being pro-active is important, but I think when you love what you do that pro-active nature should sort of come naturally. We look for people who are self-motivated with an entrepreneurial spirit.

Another important aspect, it almost goes without saying, is the applicant's language skills. Language and linguistics are very much at the heart of what we do, so having an excellent grasp on language is so important. Important not only in providing an accurate localization in terms of technicality, but culturally, too. Using native-speaking translators often means that none of the little intricacies – jokes, poems, songs, etc. – within the game's dialogue get overlooked. This is extremely important, especially when it comes to story-driven games. Knowing gaming inside and out is important, but it's also important to me that everyone at MoGi loves what they do, and loving gaming is part of that. Being immersed in the world of gaming, the cultural references and the language of the community makes for a better localization and a better translator. That kind of knowledge is so important, but once an applicant has passion they will go a long way.

Interview: Nico Balletta

Localizing RPGs like NCSOFT's »Blade & Soul« can become quite expensive, which makes choosing the right languages even more important, especially when localizing from exotic languages like Korean.



DIE BRANCHE IM ÜBERBLICK

FIRMENREGISTER

Vergessen Sie die Auskunft! Hier finden Sie sämtliche uns bekannten Publisher, Entwickler, Dienstleister, Ausbilder und Verbände der deutschsprachigen Spiele-Industrie - von 3d-io bis Z-Software.

Firma	Straße/Hausnummer	PLZ	Ort	Telefon	E-Mail
DEVELOPMENT					
3d-io	Albrechtstraße 46	65185	Wiesbaden	0611 / 5829602	info@3d-io.com
5d lab	Güterhallenstraße 4	79106	Freiburg	0761 / 28533385	info@5dlab.com
Adrastea	Bielefelder Str. 5	90425	Nürnberg	0700 / 42300000	info@adrastea.com
Aesir Interactive	Grafingerstraße 6	81671	München		w.emmer@aesir-interactive.com
Animation Arts Creative	Ankerstraße 3a	06108	Halle (Saale)	0345 / 4700274	info@animationarts.de
AntMe!	Müllerranger 7a	82284	Grafrath		info@antme.net
Bad Monkee	Grindelallee 100	20146	Hamburg		info@badmonkee.de
B-Alive	Panoramastraße 23	88444	Ummendorf	07351 / 441307	admin@b-alive.de
Beardshaker Games	Wartenau 16	22089	Hamburg	040 / 28471900	contact@beardshaker.com
BIGITEC	Theaterstraße 22	53111	Bonn	0228 / 42976585	info@bigitec.com
BIGPOINT	Drehbahn 47-48	20354	Hamburg	040 / 8814130	info@bigpoint.net
b-interaktive	Lohbachstraße 12	58239	Schwerte	02304 / 3382391	info@binteraktive.com
Bit Barons c/o Wailua Games	Schellingstraße 35	80799	München	089 / 41617744	info@bitbarons.com
Black Forest Games	Maria-und-Georg-Dietrich-Str. 2	77652	Offenburg	0781 / 31057910	info@bfgames.biz
Black Pants Studio GmbH	Thiemannstr. 1, Tor 4 Haus 5	12059	Berlin	0160 / 6529506	mail@blackpants.de
Blazing Badger	Niddastraße 64	60329	Frankfurt am Main		info@blazingbadger.com
Blue Byte	Adlerstraße 74	40211	Düsseldorf	0211 / 338000	info@bluebyte.de
Blue Byte Mainz	Römerpassage 1	55116	Mainz	06131 / 554470	studio-mainz@bluebyte.de
Bongfish	Am Eisernen Tor 3/2	A-8010	Graz	+43 / 676 / 7822203	info@bongfish.com
Brainseed Factory	Theaterstr. 22	53111	Bonn	0228 / 42976585	studio@brainseed-factory.com
Bright Future	Gustav-Heinemann-Ufer 56	50968	Köln	0221 / 78982171	info@brightfuture.de
Brightside Games	Am Studio 2 A	12489	Berlin	0177 / 3354447	info@brightside-games.com
Broken Rules Interactive Media	Johann Strauss Gasse 20/8	A-1040	Wien		hello@brokenrul.es
Bronx Studios Entertainment	Olof-Palme-Straße 13	60439	Frankfurt	069 / 870050660	info@bronxstudios.com
BSS web consulting	Savignystraße 74	45147	Essen	0201 / 5200044	info@bss-consulting.de
Buntware Games	Wentzingerstrasse 20	79106	Freiburg	0714/2038044	contact@buntware.com
Bumblebee.	Gerresheimer Straße 7	51674	Wiehl Merkausen	02261 / 4795001	tassilo@bumblebee-games.com
ByteRockers	Schivelbeiner Straße 1	10439	Berlin	030 / 32573390	info@byterockers.de
Bytro Labs	Zirkusweg 2	20359	Hamburg	040 / 36905400	info@bytro.com
Caipirinha Games	Kiefernweg 1a	24161	Altenholz	0431 / 324540	info@caipirinhagames.de
Chasing Carrots	Hornbergstraße 94	70188	Stuttgart	0711 / 64519353	info@chasing-carrots.com
Chimera Entertainment	Karlstraße 68	80335	München	089 / 210205790	info@chimera-entertainment.com
CipSoft	Prüfeninger Straße 20	93049	Regensburg	0941 / 6308280	kontakt@cipsoft.com
Cliffhanger Productions	Mariahilfer Straße 103/Stiege 1/Top 25	A-1060	Wien		office@cliffhanger-productions.com
ClockStone STUDIO	Claudiastraße 14	A-6020	Innsbruck	+43 / 512 / 890377	info@clockstone.com
Cooee	Europaallee 7-9	67657	Kaiserslautern	0900 / 1002273	
Crafty Studios	Lichtenwörthergasse 112a	A-7033	Pötsching	+43 / 664 / 2143121	info@craftystudios.com
Crazy Bunch	Billhorner Röhrendamm 8	20539	Hamburg	040 / 23624592	team@crazybunch.biz
createale	Mörkestraße 30/4	71636	Ludwigsburg	07141 / 2399563	contact@createale.de
CreaTeam Software	Sünderup 6	24943	Flensburg	0461 / 64808	
Crenetic	Kreuzstraße 3	45468	Mülheim an der Ruhr	0208 / 4442142	info@crenetic.de
Crytek	Grüneburgweg 16-18	60322	Frankfurt am Main	069 / 21977660	info@crytek.de
Cyber Arena Entertainment Group	Carola-Neher-Straße 12	81379	München		info@c-arena.com
Dachshund Games	Turmstraße 48	10551	Berlin		team@dachshund-games.com
Daedalic Entertainment	Papenreye 51	22453	Hamburg	040 / 43261270	info@daedalic.de
Decane	Marienhöhe 157	25451	Quickborn	04106 / 1282400	info@decane.net
Deck13 Interactive	Gutleutstraße 82	60329	Frankfurt am Main	069 / 71671660	info@deck13.com
Deep Silver Fishlabs	Großer Burstah 50-52	20457	Hamburg	040 / 8888000	business@fishlabs.net
Destrax Entertainment	Merkurstraße 10	33739	Bielefeld		info@destrax.de
Digitalmindsoft	Wichernstraße 10	89073	Ulm		info@digitalmindsoft.eu
Doublesmith	Wiener Straße 20, EG Haus 4	A-3100	St. Pölten	+43 / 699 / 19447880	mail@doublesmith.com
dreiNET	Bergedorfer Straße 96	12623	Berlin		philip@dreinet.org
Dutyfarm	Oranienstraße 6	10997	Berlin	030 / 30368430	info@dutyfarm.com
East Forge Entertainment	Baumannstr. 3	04229	Leipzig	0341 / 5940359	info@eastforge.com
eelusion	Feldstiege 78	48161	Münster		contact@eelusion.com
Egosoft	Heidestraße 4	52146	Würselen	02405 / 4239970	egoinfo@egosoft.com
Elements of Art	An der Eickesmühle 23	41238	Mönchengladbach	02166 / 9156789	info@eoa.de
Enter-Brain-Ment	Rigaer Str. 29a	10247	Berlin	030 / 55872445	interesse@enter-brain-ment.com
Envision Entertainment	Binger Straße 38	55218	Ingelheim	06132 / 8995068	info@envision-entertainment.de

Firma	Straße/Hausnummer	PLZ	Ort	Telefon	E-Mail
eos interactive	Carl-Zeller Straße 16	75015	Bretten	07252 / 957757	info@eosinteractive.de
exDream	Buchholzer Str. 24e	30629	Hannover	0511 / 37077675	info@exdream.com
exozet	Platz der Luftbrücke 4-6	12101	Berlin	030 / 2465600	games@exozet.com
extra toxic	Offenbacher Landstraße 368	60599	Frankfurt am Main	069 / 48440040	info@extratoxic.com
eyefactive	Feldstraße 128	22880	Wedel	04103 / 903800	info@eyefactive.com
FAKT Software	Dufourstraße 28	04107	Leipzig	0341 / 14990564	info@fakt-software.de
Fairytale Distillery UG	Grafinger Str. 6	81671	München	0163 / 6852365	info@fairdist.com
Far Away Illustration & Design	Im Goldberg 42	63571	Gelnhausen	06051 / 7004970	info@faraway-illustration.com
FDG Entertainment	Romanstr. 7-9	80992	München		info@fdg-entertainment.com
flaregames	Kaiserstraße 146-148	76133	Karlsruhe	0721 / 1831540	info@flaregames.com
Frame6	Heyestraße 41a	40625	Düsseldorf	0211 / 95763955	contact@frame6.de
Fried Bytes	Papestraße 12	66119	Saarbrücken	0681 / 68819141	hello@friedbytes.de
funworld - S&T AG	Industriezeile 35	A-4021	Linz	+43 / 7662 / 67850	info@funwin.com
GameArt Studio	Bismarckstraße 107	10625	Berlin		kontakt@GameArtStudio.de
GameDuell	Taubenstraße 24-25	10117	Berlin	030 / 288768210	impressum@gameduell.de
Gameforge	Albert-Nestler-Straße 8	76131	Karlsruhe	0721 / 3548080	info@gameforge.de
Gaming Minds Studios	Georgstraße 6	33330	Gütersloh		contact@gamingmindsstudios.com
Gbanga	Hardstraße 301	CH-8005	Zürich	+41 / 43 / 5366701	matthias@gbanga.com
German Railroads	Robert-Koch-Straße 1	22880	Wedel	04103 / 9034028	kontakt@german-railroads.de
GIANTS Software	Rütistrasse 18	CH-8952	Zürich-Schlieren	+41 / 44 / 5082176	mail_us@giants-software.com
Goal Games	Lindenstraße 24	29223	Celle		info@goal-games.de
Goodgame Studios	Theodorstraße 42-90, Haus 9	22761	Hamburg	040 / 2198800	pr@goodgamestudios.com
Greentube Internet Entertainment Solutions	Wiedner Hauptstrasse 94	A-1050	Wien	+43 / 1 / 90171	office@greentube.com
HandyGames	i Park Klingholz 13	97232	Giebelstadt	09334 / 97570	info@handy-games.com
iLogos Europe	Pezoldamm 98a	22175	Hamburg	0171 / 6246160	info@ilogos.biz
Independent Arts Software	Münsterstraße 5 / HAMTEC Haus 2b	59065	Hamm	02381 / 488818	info@independent-arts-software.de
InnoGames	Friesenstraße 13	20097	Hamburg	040 / 78893350	info@innogames.de
Instance Four	Unterm Schrick 7d	44797	Bochum	0234 / 89038971	support@instancefour.com
Island Games	Vahrenwalder Straße 7	30165	Hannover	0511 / 35319898	kontakt@islandgames.de
it Matters Games	Am Studio 2A	12489	Berlin		info@itmattersgames.com
Jo-Mei	Monumentenstraße 35, Aufg. C	10829	Berlin	030 / 81494080	info@jo-mei.com
keen games	Dreieichstraße 59	60594	Frankfurt am Main	069 / 66058838	info@keengames.com
King Art	Tiefer 5	28195	Bremen	0421 / 322760	contact@kingart.de
KORION Simulation	Mömpelgardstraße 16	71640	Ludwigsburg	07141 / 3898230	info@korion.de
kr3m. media	Kaiserstraße 158	76133	Karlsruhe	0721 / 18395918	
Kritzelkratzt 3000	Dieselstraße 2-6	97082	Würzburg	0931 / 3536091	info@kritzelkratzt.de
kunst-stoff	Kottbusser Damm 73	10967	Berlin	030 / 23457178	info@kunst-stoff.de
Lemonbomb Entertainment	Graf-Adolf-Straße 41	40210	Düsseldorf	0211 / 92416956	info@lemonbomb.de
Limbic Entertainment	Heinrich-Hertz-Straße 21	63225	Langen	06103 / 5019780	info@limbic-entertainment.de
LooterKings GmbH	Lindenstraße 20	50674	Köln	0221 / 93825101	admin@looterKings.de
MADE	Tübinger Straße 27	70178	Stuttgart		
MaDe Games GbR Neetix - Reichl	Joseph-Veith-Straße 20	41334	Nettetal		info@madegames.com
McPeppergames	Nikolaus-Molitor-Straße 11a	97702	Münnerstadt	09733 / 781006	info@mcpeppergames.com
Media Seasons	Liviastraße 6	04105	Leipzig	0341 / 26316011	contact@mediaseasons.com
Mex IT	Mallinckrodtstraße 320	44147	Dortmund	0231 / 58680722	info@mex-solutions.com
Mimimi Productions	Berg-am-Laim-Straße 64	81673	München	089 / 809115070	info@mimimi-productions.de
mobivention	Gottfried-Hagen-Straße 24	51105	Köln	0221 / 6778110	info@mobivention.com
Moonbyte Games	Martin-Luther-Straße 63-65	67433	Neustadt/Weinstraße	06232 / 8774482	info@moonbytegames.com
NeoBird	Südwestpark 37-41	90449	Nürnberg	0911 / 3092097	info@neobird.de
Neopoly GmbH	Hellweg 5-7	44787	Bochum	0234 / 369177-0	info@neopoly.de
netmin games	Philipp-Reis-Straße 6	55129	Mainz	06131 / 507896	info@netmin.de
northworks	Waterloohain 9	22769	Hamburg	040 / 78107075	info@northworks.de
Nurogames GmbH	Schaafenstraße 25	50676	Köln	0221 / 39880840	info@nurogames.com
OFM - OnlineFussballManager	Eupener Straße 60	50933	Köln	0221 / 88892920	office@onlinefussballmanager.de
Outline Development	Hauptstraße 122	57074	Siegen	0271 / 3131331	webmaster@outline-development.de
Pappuga	Obere Seitenstraße 22	90429	Nürnberg		info@pappuga.com
Phobator	Wiesentalstraße 5	90419	Nürnberg	0911 / 9389292	wendt@phobator.de
Piranha Bytes	Ruhrallee 63	45138	Essen	0201 / 806720	info.nospam@piranha-bytes.com
pixeltamer.net	Nuthestraße 67	12307	Berlin	030 / 66932212	info@pixeltamer.net
Pixon	Jaffestraße 10	21109	Hamburg	040 / 33399430	welcome@pixon.de
Playnik	Im Derdel 17	48161	Münster	02534 / 9733530	info@playnik.de
playzo	Nina-Simone-Weg 7	64297	Darmstadt	06151 / 62931111	info@playzo.biz
Plazz AG	Maximilian-Welsch-Straße 2b	99084	Erfurt	0361 / 2169460	info@plazz.ag
Ploonymoon Studios	Akazienstraße 3	86438	Kissing	08233 / 389458	mail@ploonymoon.com
Pop Rocket Studios GmbH	Forsmannstraße 8b	22303	Hamburg	040 / 68878691	info@poprocket.de
Procontis	Am Bauhof 18	64807	Dieburg	06071 / 4306925	sales@procontis.de
Promotion Software - Studio Tübingen	Karlstraße 3	72072	Tübingen	07071 / 91670	mail@promotion-software.de
Promotion Software - Studio Potsdam	August-Bebel-Straße 27	14482	Potsdam	0331 / 23189660	mail@promotion-software.de
Rat King Entertainment	Robert-Franz-Ring 3	06108	Halle	0345 / 6141741	mail@ratking.de
Ravensburger Digital	Kaflerstraße 8	81241	München	089 / 12228180	tellme@ravensburger-digital.com
Reality Solutions	Adalbert-Stifter-Str. 8	70437	Stuttgart		contact@realitysolutions.de
Reality Twist	Franz-Joseph-Straße 11	80801	München	089 / 380129500	mail@reality-twist.com
Realforge Studios	Hofer Straße 15	81737	München	089 / 55069134	info@realforgestudios.com
REDOX Game Labs	Jakob-Haringer Straße 5/EO6	A-5020	Salzburg	+43 / 662 / 273273	info@redox-labs.com
remote control productions	Karlstraße 68	80335	München	089 / 21020570	info@r-control.de
RockABYTE	Schaafenstraße 25	50676	Köln	0221 / 80147950	info@rockabyte.com
Sandbox Interactive	Pappelallee 78	10437	Berlin	030 / 40045181	info@sandbox-interactive.com
Scorpius Forge	Hörvelsinger Weg 25	89081	Ulm	0731 / 14112105	info@scorpius-forge.de
Secret Item Games UG	Himbeerenweg 10d	44532	Lünen		info@secret-item-games.com
Serious Games Solutions	August-Bebel-Straße 27	14482	Potsdam	0331 / 23189680	mail@serious-games-solutions.com
Sharkbombs Studios	Durlacher Allee 53	76131	Karlsruhe	0721 / 97698422	contact@sharkbombs.de
SilentFuture	Triebelsheide 37b	42111	Wuppertal	0202 / 3935366	info@silentfuture.de
Simlity	Moritz-von-Rohr-Straße 1a	07745	Jena	03641/3279684	info@simlity.com

Firma	Straße/Hausnummer	PLZ	Ort	Telefon	E-Mail
Snapjaw Games	Dieselstrasse 7	50259	Pulheim	02238 / 4785813	info@snapjawgames.com
Socialspiel Entertainment	Schmalzhofgasse 26 / Top 1	A-1070	Wien		hi@socialspiel.com
SOLID WHITE design digital media	Mönchhaldenstrasse 27A	70191	Stuttgart	0711 / 12375149	contact@solidwhite.de
Solimedia Productions	Krämerbrücke 19	99084	Erfurt	0361 / 2153011	info@solimedia.de
Sparrow Games	Wegenerstraße 1	13088	Berlin	030 / 50915356	mail@sparrowgames.de
Springwald Software	Alter Eistreff 36	44789	Bochum	0700 / 777464925	info@springwald.de
Sproing Interactive Media	 Fernkornegasse 10	A-1100	Wien	+43 / 1 / 60430280	office@sproing.com
stillalive studios	Rosengasse 1	A-6020	Innsbruck	+43 / 650 / 3468942	info@stillalive-studios.com
Stratosphere Games	Gormannstraße 14	10119	Berlin	0177 / 7887699	info@stratosphere-games.com
Studio Fizbin	Hoferstraße 20	71636	Ludwigsburg	07141 / 9923866	hello@studio-fizbin.de
Sunlight Games	Im Klapperhof 7-23	50670	Köln	0221 / 16823466	kontakt@sunlight-games.com
symlCrowd	Cockerillstraße 100	52222	Stolberg	02402 / 8663048	apps@symlcrowd.de
Team Vienna Games	Kornstraße 7a	A-4060	Leonding		office@teamvienna.at
TG Nord	Erna-Blencke-Weg 6	30559	Hannover	0511 / 9409208	mail@tg-nord.com
the Good Evil	Gilbachstraße 22	50672	Köln	0221 / 16894248	hello@thegoodevil.com
Thera Bytes UG	Zielstattstraße 10a	81379	München	089 / 74809570	info@therabytes.de
Thoughtfish GmbH	Friedbergstraße 9	14057	Berlin	030 / 692054321	hello@thoughtfish.de
Travian Games	Wilhelm-Wagenfeld-Straße 22	80807	München	089 / 3249150	mail@traviangames.com
unikat media	Eckdrift 41	19061	Schwerin	0385 / 64105688	info@unikatmedia.de
upjers	Hafenstraße 13	96052	Bamberg	0951 / 510908100	mail@upjers.com
V-Play	Kolonitzgasse 9/11-14	A-1030	Wien		team@v-play.net
Wolpertinger Games	Karlstraße 68	80335	München	089 / 21020570	contact@wolpertingergames.com
wooga	Saarbrücker Straße 38	10405	Berlin	030 / 32505294	info@wooga.com
Xendex	Goldschlagstraße 172 / Stiege 4 / Unit 5	A-1140	Wien	+43 / 1 / 89080090	office@xendex.com
XYRALITY	Friedensallee 290	22763	Hamburg	0 / 4035730010	info@xyrality.com
YAGER Development	 Pfuelstraße 5	10997	Berlin	030 / 69597660	contact@yager.de
YEPS! GmbH	Methweg 22	50823	Köln	0221 / 30191824	kontakt@yeps.de
zeitland media & games	Mathildenstraße 10/1	71638	Ludwigsburg	07141 / 5050565	contact@zeitland.com
Z-Software	Lindemannstrasse 81	44137	Dortmund	0231 / 33015031	contact@z-software.net

FREELANCER DEVELOPMENT

Caspar Siebel	Theresienhöhe 1	80339	München	0176 / 61615291	mail@casparsiebel.com
Christian Kuchmeister (3D Artist / Game Design)	Lauensteinstraße 9	22307	Hamburg	0163 / 4841841	ck@ckuechmeister.de
Eric Jannot (Game Design, Game Writing)	Sonnenallee 70	12045	Berlin	0178 / 5223697	
Filippo Beck Peccoz	Amalienstraße 77	80799	München	0152 / 04004143	mail@fbpsound.com
Jochen Hamma (Producing)	Wehinger Weg 9	78583	Boettingen	07429 / 910793	jochen.hammer@fantastic-realms.com
Jörg Beilschmidt (Game Design)	Berliner Ring 20	21406	Melbeck	0172 / 4311243	j.beilschmidt@creatown.de
Kim Lange (Full Service Agency)	Landwehr 192	046045	Oberhausen	0178 / 2375418	lange@eins2design.de
Marco Sowa (Producing, Development)	Postfach 420566	50899	Köln	0221 / 16916844	mail@marcosowa.de
Martin Linnartz (3D Artist, Game Developer)	Achenbachstraße 19	40237	Düsseldorf	0211 / 17838926	kontakt@cubicity.de
Martin Nerurkar (Game Design)	Durlacher Allee 53	76131	Karlsruhe		mnerurkar@sharkbombs.com
Nico Nowarra (Storytelling)	Friedbergstraße 9	14057	Berlin	030 / 31801899	nno@menintext.com
Niels Bauer Games (Game Design)	Sickingenstraße 37	79117	Freiburg	0761 / 66947	contact@nielsbauergames.com
Pinky Pills (2D-Grafik, Game Design, Concept)	Swindonstraße 162	38226	Salzgitter	05341 / 2886036	pinkypills@arcor.de
Sebastian Zimmermann (3D Character Creation)				0176 / 23844655	contact@szart.info
Thomas Obermaier (Programmierung)	Kapellenstraße 1	86869	Gutenberg	0170 / 3815144	contact@polyforming.com
Wolfgang Walk (Full Scale Producing)	Karl-Leopold-Straße 6	76229	Karlsruhe	0721 / 48399963	wolfgang.walk@t-online.de

PUBLISHING/DISTRIBUTION

505 Games	Brunnfeld 2-6	93133	Burglengenfeld	09471 / 3088792	support@505games.com
Activision Blizzard Deutschland	Fraunhoferstraße 7	85737	Ismaning	089 / 9998170	info@activision.de
ad2games	 Rosenstraße 17 m	10178	Berlin	030 / 319880224	info@ad2games.com
Aeria Games Europe	Schlesische Straße 27, Aufgang C	10997	Berlin	030 / 340600666	info@aeriagames.com
Aerosoft	Lindberghring 12	33142	Büren	02955 / 760310	info@aerosoft.de
ak tronic Software & Services	Am Steinkreuz 65	48369	Saerbeck	02574 / 9270	info@aktronic.de
Application Systems Heidelberg	Eckenerstraße 5	69121	Heidelberg	06221 / 300002	kontakt@application-systems.de
Applift	Rosentraße 17	10178	Berlin	030 / 240888200	info@applift.com
astragon Software	 Limitenstrasse 64-78	41236	Mönchengladbach	02166 / 146450	info@astragon.de
Bandai Namco Entertainment Germany	Carl-Benz-Straße 21	60386	Frankfurt am Main	069 / 24449100	de.info@bandainamcoent.eu
bhv Publishing	Langenhecke 17	53902	Bad Münstereifel	02131 / 765200	info@bhv.de
Bigpoint	Drehbahn 47-48	20354	Hamburg	040 / 8814130	info@bigpoint.net
bitComposer Interactive	Mergenthalerallee 77	65760	Eschborn	06196 / 7793810	info@bit-composer.com
Capcom Entertainment Germany GmbH	Borselstraße 20	22765	Hamburg	040 / 6965620	info@capcomeuro.de
Covus Crobo	Schwedter Straße 263	10119	Berlin		info@crobo.com
Crimson Cow	Valvo Park - Haus 5, Tarpen 40	22419	Hamburg	040 / 59355237	info@crimsoncow.de
Crytek	 Grüneburgweg 16-18	60322	Frankfurt am Main	069 / 21977660	cryengine@crytek.com
Daedalic Entertainment	 Papenreye 51	22453	Hamburg	040 / 43261270	info@daedalic.de
Deck13 Interactive	Gutleutstraße 82	60329	Frankfurt am Main	069 / 71671660	info@deck13.com
dreamfab	Domplatz 3	93047	Regensburg	0941 / 569591520	
Electronic Arts	Im Zollhafen 15-17	50678	Köln	0221 / 975820	
European Games Group	Wiener Platz 7	81667	München	089 / 44449318	contact@gamesgroup.eu
EuroVideo Medien	Bavariafilmplatz 7 / Gebäude 33	82031	Grünwald	089 / 96244442	info@eurovideo.de
flashpoint	Tarpen 40	22419	Hamburg	040 / 710060	info@flashpoint.de
G2A.COM Limited	 36/F, Tower Two, Times Square, 1 Matheson Street		Causeway Bay, Hong Kong	dach@g2a.com	
GameDuell	Taubenstraße 24-25	10117	Berlin	030 / 288768211	impressum@gameduell.de
Gameforge	 Albert-Nestler-Straße 8	76131	Karlsruhe	0721 / 3548080	info@gameforge.de
GameTwist	Wiedner Hauptstrasse 94	A-1050	Wien	+43 / 1494 / 5056	3rdparty@gametwist.com
GamesInFlames	Karlstraße 68	80335	München	089 / 210205715	info@gamesinflames.com
gamigo	 Behringstraße 16b	22765	Hamburg	040 / 4118850	info@gamigo.com
Halycon Media	An der Autobahn 24	23858	Reinfeld	04533 / 61090	info@halycon.de
Headup Games	Nordstraße 102	52353	Düren	02421 / 4868700	info@headupgames.com
HitFox Group	Rosa-Luxemburg-Straße 2	10178	Berlin	030 / 240888200	info@hitfoxgroup.com
IME - Interactive Media & Entertainment GmbH	Lerchenstraße 28a	22767	Hamburg	040 / 28472903	

Firma	Straße/Hausnummer	PLZ	Ort	Telefon	E-Mail
InnoGames	Friesenstraße 13	20097	Hamburg	040 / 78893350	info@innogames.de
Kalypso Media Group	Wilhelm-Leuschner-Straße 11-13	67547	Worms	06241 / 5061900	info@kalypsomedia.com
Koch Media	Lochamer Straße 9	82152	Planegg/München	089 / 242450	office@kochmedia.de
Konami	Berner Straße 103-105	60437	Frankfurt am Main	069 / 9855730	support@konami.de
McGame.com	Mansfelder Straße 56	06108	Halle (Saale)	0345 / 51646001	support-de@mcgame.com
mediaTest digital	Goseriede 4	30159	Hannover	0511 / 35399422	contact@mediatest-digital.com
Microsoft	Walter-Gropius-Straße 5	80807	München	089 / 31764900	kunden@microsoft.com
mixtvision Digital	Leopoldstraße 25	80802	München	089 / 383770920	info@mixtvision.de
morphicon media AG	Lindwurmstraße 88	80337	München	089 / 452354610	info@morphicon.com
NBG	Brunnfeld 2-6	93133	Burglengenfeld	09471 / 70170	info@nbg-online.de
Nintendo of Europe	Herriotstraße 4	60528	Frankfurt am Main	06026 / 9500	info@nintendo.de
Playa Games	Alstertor 9	20095	Hamburg	040 / 33313375	info@playa-games.com
Ravensburger Digital	Kaferstraße 8	81241	München	089 / 12228180	telme@ravensburger-digital.com
Reality Twist	Franz-Joseph-Straße 11	80801	München	089 / 380129500	mail@reality-twist.com
Rumble Media	Kriegsstraße 5	76137	Karlsruhe	0721 / 2018020	info@fettspielen.de
S.A.D.	Leibnizstraße 5	89231	Neu-Ulm	0731 / 8803300	kontakt@s-a-d.de
SERU	Industriestraße 8	24589	Nortorf	04392 / 84900	info@seru.de
Simplaex	Klosterstraße 62	10179	Berlin		info@simplaex.com
Sony Computer Entertainment	Frankfurter Straße 190a	63263	Neu-Isenburg	06102 / 4330	scee_presscentre@scee.net
Square Enix	Domstraße 17	20095	Hamburg	040 / 30633400	
Take-Two Interactive	Ganghoferstraße 70	80339	München	089 / 278220	info@take2.de
THQ Nordic	Landstraßer Hauptstraße 1/Top 23	A-1030	Wien	+43 / 720 / 518790	
Tivola Publishing	Oeverseestraße 10-12	22769	Hamburg	040 / 7070063	mail@tivola.de
TopWare Interactive	Rittnerstraße 36	76227	Karlsruhe	0721 / 9151010	info@topware.de
Travian Games	Wilhelm-Wagenfeld-Straße 22	80807	München	089 / 3249150	mail@traviangames.com
Ubisoft	Adlerstraße 74	40211	Düsseldorf	0211 / 338000	info@ubisoft.de
United Soft Media Verlag	Thomas-Wimmer-Ring 11	80539	München	089 / 29088175	info@usm.de
upjers	Hafenstraße 13	96052	Bamberg	0951 / 510908100	mail@upjers.com
YEPSI GmbH	Methweg 22	50823	Köln	0221 / 30191824	kontakt@yeps.de
ZeniMax Germany	Schillerstraße 15/17	60313	Frankfurt am Main	069 / 450924500	kontakt.de@zenimax.com

PUBLIC SECTOR

BIU	Charlottenstraße 62	10179	Berlin	030 / 24087790	info@biu-online.de
BIU.Dev/BIU.Net	Charlottenstraße 62	10117	Berlin	030 / 24087790	info@biu-online.de
FilmFernsehFonds Bayern	Sonnenstraße 21	80331	München	089 / 5446020	filmfoerderung@fff-bayern.de
Film- und Medienstiftung NRW	Kaistraße 14	40221	Düsseldorf	0211 / 9305000	info@filmstiftung.de
G.A.M.E.	Französische Straße 48	10117	Berlin	030 / 346550980	info@game-bundesverband.de
gamearea-FRM e.V.	Gutleutstraße 82	60329	Frankfurt am Main	069 / 71671660	info@gamearea-frm.de
gamecity:Hamburg	Im Gaußhof, Gaußstraße 136	22765	Hamburg	040 / 80004630	info@gamecity-hamburg.de
GAMEplaces	Hanauer Landstraße 126-128	60314	Frankfurt am Main	069 / 21236209	info@frankfurt-business.net
games.net berlin/brandenburg	Ackerstraße 3A	10115	Berlin	030 / 24628570	games.net@medianet-bb.de
Games Factory Ruhr	Wiesenstraße 35	45473	Mülheim an der Ruhr	0208 / 484848	info@muelheim-business.de
Hessen-IT	Konradinallee 9	65189	Wiesbaden	0611 / 950178600	info@hessen-it.de
Leipzig eSports e.V.	Postfach 301507	04257	Leipzig	0157 / 54 35 9223	info@leipzig-esports.de
medienboard berlin-brandenburg	August-Bebel-Straße 26-53	14482	Potsdam-Babelsberg	0331 / 743870	info@medienboard.de
MFG Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg	Breitscheidstraße 4	70174	Stuttgart	0711 / 90715300	info@mfg.de
Mitteldeutsche Medienförderung	Hainstraße 17-19	04109	Leipzig	0341 / 269870	info@mdm-online.de
nordmedia	Expo Plaza 1	30539	Hannover	0511 / 1234560	info@nordmedia.de
ÖVUS	Mauerbachstraße 160	A-1140	Wien	+43 / 1810 / 328912	office@ovus.at
Stiftung Digitale Spielkultur	Torstraße 6	10119	Berlin	030 / 29049290	kontakt@stiftung-digitale-spielkultur.de
USK	Torstraße 6	10119	Berlin	030 / 24088660	kontakt@usk.de
WERK1 München	Grafinger Straße 6	81671	München	089 / 99529922	info@werk1muenchen.de

EDUCATION

Acagamics e.V.	Otto-von-Guericke-Universität	39106	Magdeburg		info@acagamics.de
BTK - Hochschule für Gestaltung	Dessauer Straße 3-5	10963	Berlin	030 / 338539500	berlin@btk-fh.de
Cologne Game Lab / TH Köln	Schanzenstraße 28	51063	Köln		info@colognegamelab.de
Designschule Leipzig	Nordstraße 3-15	04105	Leipzig	0341 / 35540841	info@designschule.de
Designschule Schwerin	Bergstraße 38	19055	Schwerin	0385 / 5559775	info@designschule.de
Europa Campus Frankfurt/Main	Lyoner Straße 34	60528	Frankfurt am Main	069 / 66056680	info@ec-europa-campus.com
Europa Campus Karlsruhe	Blücherstraße 20	76185	Karlsruhe	0721 / 8600390	info@ec-europa-campus.com
Europa Campus Mannheim	Janderstraße 1	68199	Mannheim	0621 / 8425660	info@ec-europa-campus.com
FH OÖ Studienbetriebs GmbH	Franz-Fritsch-Str. 11/Top 3	A-4600	Wels	+43 / 508 / 0410	info@fh-ooe.at
FH Technikum Wien	Mariahilfer Straße 37-39	A-1060	Wien	+43 / 1 / 588390	info@technikum-wien.at
FH Salzburg	Urstein Süd 1	A-5412	Puch/Salzburg	+43 / 50 / 22110	press@fh-salzburg.ac.at
Games Academy Berlin	Rungestraße 20	10179	Berlin	030 / 29779120	info@games-academy.de
Games Academy Frankfurt	Hanauer Landstraße 146	60314	Frankfurt	069 / 42696460	info@games-academy.de
Gesellschaft für Personalentwicklung und Bildung	Beuthstraße 7-8	10117	Berlin	030 / 9339480	info@gpb.de
Hochschule der Medien	Nobelstraße 10	70569	Stuttgart	0711 / 892310	
Hochschule Harz - Standort Halberstadt	Domplatz 16	38820	Halberstadt	03943 / 659400	info@hs-harz.de
Hochschule Harz - Standort Wernigerode	Friedrichstraße 57-59	38855	Wernigerode	03943 / 659100	dackermann@hs-harz.de
Hochschule Mittweida (FH)	Technikumplatz 17	09648	Mittweida	03721 / 580	kontakt@hs-mittweida.de
Hochschule Trier	Schneidershof	54293	Trier	0651 / 8103345	sek@informatik.hochschule-trier.de
HTW Berlin	Treskowallee 8	10318	Berlin	030 / 50190	
Macromedia Akademie Berlin	M33 Höfe, Mehringdamm 33	10961	Berlin	030 / 20215120	info.b@macromedia.de
Macromedia Akademie Hamburg	Gertrudenstraße 3	20095	Hamburg	040 / 30030890	info.hh@macromedia.de
Macromedia Akademie Köln	Brüderstraße 17	50667	Köln	0221 / 3108223	akademie.koeln@macromedia.de
Macromedia Akademie München	Sandstraße 9	80335	München	089 / 5441510	info.muc.akademie@macromedia.de
Macromedia Akademie Stuttgart	Naststraße 11	70376	Stuttgart	0711 / 2807380	bildungsberatungstuttgart@macromedia.de
mAHS, media Akademie - Hochschule Stuttgart	Tübinger Straße 12-16	70178	Stuttgart	0711 / 925430	info@media-hs.de
Mediadesign Hochschule Berlin	Franklinstraße 28-29	10587	Berlin	030 / 3992660	info-ber@mediadesign.de
Mediadesign Hochschule Düsseldorf	Werdener Straße 4	40227	Düsseldorf	0211 / 1793930	info-dus@mediadesign.de
Mediadesign Hochschule München	Claudius-Keller-Straße 7	81669	München	089 / 4506050	info-muc@mediadesign.de

Firma	Straße/Hausnummer	PLZ	Ort	Telefon	E-Mail
S4G School for Games	Gubener Straße 47	10243	Berlin	030 / 96595244	info@school4games.net
SAE Institute Berlin	Cuvryspeicher, Cuvrystraße 4	10997	Berlin	030 / 22066210	berlin@sae.edu
SAE Institute Bochum	Springerplatz 1	44793	Bochum	0234 / 93451310	bochum@sae.edu
SAE Institute Frankfurt	Homburger Landstraße 182	60435	Frankfurt am Main	069 / 543262	frankfurt@sae.edu
SAE Institute Hamburg	Feldstraße 66	20359	Hamburg	040 / 23688080	hamburg@sae.edu
SAE Institute Köln	Medienzentr. Ost, Carlswerkstr. 11c	51063	Köln	0221 / 9541220	koeln@sae.edu
SAE Institute Leipzig	Dittrichring 10	04109	Leipzig	0341 / 3085160	leipzig@sae.edu
SAE Institute München	Bayerwaldstraße 43	81737	München	089 / 5506860	muenchen@sae.edu
SAE Institute Stuttgart	Stuttgarter Straße 23	70469	Stuttgart	0711 / 81473690	stuttgart@sae.edu
SRH Hochschule für Kommunikation und Design	Prinzenstraße 84.1	10969	Berlin	030 / 6165480	info@design-akademie-berlin.de
SRH Hochschule Heidelberg	Ludwig-Guttmann-Straße 6	69123	Heidelberg	06221 / 882790	Daniel.Goerlich@Hochschule-Heidelberg.de
Zürcher Universität der Künste	Pfingstweidstrasse 96	CH-8031	Zürich	+41 / 43 / 4464646	hs.admin@zhdk.ch

BUSINESS SERVICE

4-REAL INTERMEDIA (Lokalisation)	Ludwigstraße 32	63067	Offenbach	069 / 8090880	info@4-real.com
adjust	Saarbrücker Strasse 38a	10405	Berlin	030 / 91460083	
Anakan (Lokalisation)	Pfuelstraße 5	10997	Berlin	030 / 531420450	contact@anakan.de
Aruba Events	Marsiliusstr. 36	50937	Köln	0221 / 96026057	info@aruba-events.de
arvato Bertelsmann	Carl-Bertelsmann-Straße 270	33311	Gütersloh	05241 / 5276000	info@arvato.de
Beiten Burkhardt Rechtsanwaltsgesellschaft mbH	Westhafen Tower, Westhafenplatz 1	60327	Frankfurt	069 / 7560950	bblaw-frankfurt@bblaw.com
Brehm & v. Moers	Anna-Louisa-Karsch-Straße 2	10178	Berlin	030 / 2693950	berlin@bvm-law.de
Die Hobrechts (Game Thinking)	Weigandufer 45	12059	Berlin	030 / 62901232	info@diehobrechts.de
Buschbaum Media & PR	Emanuel-Leutze Straße 21	40547	Düsseldorf	0211 / 5988140	presse@buschbaum-media.com
Clans.de (Network)	Pinnsberg 47	20359	Hamburg	040 / 78800990	info@clans.de
Computec Media GmbH	Dr.-Mack-Str. 83	90762	Fürth	0911 / 2872100	info@computec.de
Conflutainment (Consulting)	Rodenberg Straße 9	10439	Berlin	0171 / 6486720	arg@conflutainment.com
CULTURETRANSLATE	Niederurseler Allee 8-10	65760	Eschborn	06196 / 9549355	info@culturetranslate.com
DELASOCIAL Berlin	Chauseestr. 49	10115	Berlin	030 / 35510180	contact@delasocial.com
DELASOCIAL Hamburg	Christoph-Probst-Weg 31	20251	Hamburg	040 / 87979890	contact@delasocial.com
Digital River	Scheidtweilerstrasse 4	50933	Köln	0221 / 310 88614	sales@digitalriver.com
Effective Media	Jung-Stilling-Straße 61	44867	Bochum	02327 / 22310	info@effective-media.de
Frankfurter Buchmesse	Braubachstraße 16	60311	Frankfurt am Main	069 / 21020	servicecenter@book-fair.com
Freaks 4U Gaming	An der Spreeschanze 10	13599	Berlin	030 / 41719113	info@freaks4u.de
Friedmann Kommunikation	Schanzenstraße 36	51063	Köln	0221 / 45580210	support(at)fr-k.de
Gärtner PR	Mühlenstraße 10	85567	Grafring bei München	08092 / 3379980	info@gaertner-pr.de
gamesbusiness.de	Dr.-Mack-Str. 83	90762	Fürth	0911 / 2872360	gamesbusiness-red@computec.de
gamescom	Messeplatz 1	50679	Köln	0221 / 8210	info@koelnmesse.de
Games Foundation	Lessingplatz 1	24116	Kiel		info@gamesfoundation.com
Games Quality	Zum Wasserwerk 15	15537	Erkner	03362 / 885688	info@games-quality.com
Gamify Now!	Karlstraße 68	80335	München	089 / 210205715	info@gamify-now.de
GAMINSIDE	Mariahilferstraße 93/2/20	A-1060	Wien	+43 / 0676 / 5379776	office@gaminside.com
Ganz & Stock (Personnel Consulting)	Kappellenweg 11a	63654	Büdingen		info@ganz-stock.com
GDC - Game Developers Conference	303 Second Street, Suite 900, South Tower	CA-94107	San Francisco	+1 / 415 / 9476000	info@gdc-europe.com
GlobaLoc	Revaler Straße 100	10245	Berlin	030 / 46995338	info@globaloc.de
GRAEF Rechtsanwälte Berlin	Einstein Palais, Friedrichstraße 171	10117	Berlin	030 / 9203830776	berlin@graef.eu
GRAEF Rechtsanwälte Hamburg	Jungfrauenal 8	20149	Hamburg	040 / 80600090	hamburg@graef.eu
HoneyTracks (Game Analytics)	Grafinger Straße 6	81671	München	089 / 28723995	info@honeytracks.com
IEM Consulting (Business Development, Finanzierung)	Jaegerstraße 12E	63322	Roedermark	0172 / 5856780	info@iem-consulting.com
IHDE & Partner (Rechtsberatung)	Schoenhauser Allee 10-11	10119	Berlin	030 / 403680000	info@ihde.de
INPROMO	Große Elbstraße 160	22767	Hamburg	040 / 23881771	kontakt@inpromo.de
iVentureGroup	Wendenstraße 21b	20097	Hamburg	040 / 8081250	info@iventuregroup.com
LaterPay (Zahlungsdienstleister)	Sonnenstraße 23	80331	München	089 / 416137310	info@laterpay.net
LOVOO	Prager Straße 10	10169	Dresden	0351 / 41889939	contact@lovoo.net
Making Games	Dr.-Mack-Str. 83	90762	Fürth	0911 / 2872100	info@makinggames.de
Marchsreiter Communications (PR)	Guldeinstraße 41a	80339	München	089 / 5191942	dm@marchsreiter.com
Medienachse (Full-Service, Businessplanung)	St.-Paul-Straße 9	80336	München	089 / 53297965	info@medienachse.de
M.I.T. - Media Info Transfer	Holstenwall 10	20355	Hamburg	040 / 30066890	info@mediainfotransfer.de
MOTHERSHIP - free2play Agency GmbH	Oskar-Jäger-Straße 173	50825	Köln	0221 / 95437305	contact@mothership.de
MOTION AREA	Sommerstraße 3	65197	Wiesbaden	0611 / 56597577	info@motionarea.de
Osborne Clarke (Anwaltskanzlei)	Innere Kanalstraße 15	50823	Köln	0221 / 51084000	info@osborneclarke.de
Partnertrans (Lokalisation)	Neuer Zollhof 3	40221	Düsseldorf	0211 / 22059150	info@partnertrans.com
paysafecard.com Deutschland	Roßstraße 92	40476	Düsseldorf		info@paysafecard.com
Phénix Noir Productions / Patrick Nevan	Postfach 110136	46121	Oberhausen	0208 / 3042216	info@phenix-noir.de
Pixel Vienna / IG Computergrafik	Favoritenstraße 9/186	A-1040	Wien	+43 / 1 / 5880118698	info@pixelvienna.com
Poppe Rechtsanwälte (Rechtsberatung)	Rübekamp 14-16	25421	Pinneberg	04101 / 5600	info@kanzlei-poppe.eu
Quinke Networks (PR, Marketing)	Bei den Mühren 70	20457	Hamburg	040 / 43093949	mail@quinke.com
Rechtsanwalt Marian Härtel	Kantstraße 98	10627	Berlin	030 / 319984920	info@rahaertel.com
remote control productions (Producing)	Karlstraße 68	80335	München	089 / 21020570	info@r-control.de
ROESSLER PR (Marketing, PR, Consulting)	Walter-Leisze-Straße 2	60320	Frankfurt am Main	069 / 514461	communicate@roesslerpr.de
S&H Entertainment Localization (Lokalisation)	Weidenstraße 10a	82110	Germering	089 / 80076290	stefan@shentloc.com
Schulte Riesenkampff (Rechtsberatung)	An der Hauptwache 7	60313	Frankfurt am Main	069 / 900266	schulte@schulte-lawyers.de
Selected Minds (Personalberatung)	Walther-Rathenau-Straße 16	64521	Groß-Gerau	06152 / 1871830	info@selected-minds.de
Serious Games Conference	Expo Plaza 1	30539	Hannover	0511 / 1234560	sgc@nordmedia.de
Sputnic Consulting	Kolde Pst 76-76	EST-10321	Tallinn		media@sputnic-consulting.com
swordfish PR (PR, Marketing)	Habsburgerplatz 2	80801	München	089 / 96160840	info@swordfish-pr.de
TigerTeam Productions	Am Katzengraben 37	63546	Hammersbach	0152 / 5173 0000	info@tigerteam-productions.com
Turtle Entertainment (eSport)	Siegburger Straße 189	50679	Köln	0221 / 8804490	info@turtle-entertainment.de
Two Pi Team	Otto-Hahn-Straße 8	40721	Hilden	02103 / 9295550	info@two-pi-team.de
Visibility Communications (PR, Text)	Wichertstraße 16/17	10439	Berlin	030 / 44714527	hi@visi.bi
wazal	Borsigstraße 9	10115	Berlin	0178 / 5223697	contact@wazagames.com
Webedia Gaming	Ridlerstraße 55	80339	München	089 / 244136600	info@gamestar.de

Firma	Straße/Hausnummer	PLZ	Ort	Telefon	E-Mail
FREELANCER BUSINESS SERVICE					
Ahmet Isciturk	Kernstraße 37	90429	Nürnberg	0911 / 27472885	texte@me.com
Anja Weiligmann	Kirchbrede 1	48291	Telgte	02504 / 7399601	kontakt@spielworte.de
Anne-Petra Lellwitz (Marktforschung)	Fichtestrasse 65	63303	Dreieich	0160 / 2014364	info@apl-mafo.de
Christiane Gehrke	Friedrich-Wilhelm-Straße 15	12103	Berlin	030 / 72010080	cg@tom-putzki-consulting.com
Elisabetta Corapi				0176 / 99763437	info@corapi-translations.com
Falko Löffler (Autor)	Lindenstraße 8a	36355	Ilbeshausen	06643 / 918577	mail@falkoeffler.de
Kerstin Fricke	Wissmannstraße 9	12049	Berlin	030 / 20059246	info@kf-uebersetzungen.de
Prof. Dr. Malte Behrmann	Ganghoferstraße 4	12163	Berlin	030 / 65214472	mb@malte-behrmann.de
Marc Huppke (Projektmanagement)	Frankfurter Straße 5	64521	Gross-Gerau	06152 / 9614432	marc@make-projects.com
Marc Oberhäuser (Consulting)	Berzbuirer Strasse 98	52355	Düren	02421 / 51547	marc.oberhauser@freelancer-games.com
Stefan Köhler (Lektor / Autor)	Am Salgenteich 34	38259	Salzgitter	0176 / 22512273	stefanclemenskoehler@web.de
TECHNICAL SERVICE					
Akamai Technologies	Parkring 20-22	85748	Garching	089 / 94006308	contact-germany@akamai.com
Augenpulver (Grafik)	Dotzheimerstraße 164, 4.OG	65197	Wiesbaden	0611 / 94574340	info@augenpulver-design.de
Augmented Minds, Ambrus & Lonau GbR	Königinstr. 9	80539	München	089 / 909002233	info@augmented-minds.com
BiteTheBytes (Middleware)	Mainzer Straße 9	36039	Fulda	0661 / 90010676	support@bitethebytes.com
B.TON Medien (Audio, Musik)	Maisinger Weg 24a	82319	Starnberg	08151 / 9713582	mix@bton.de
Chromatrix (Mobile Gaming)	Kalkofenstraße 2	72411	Bodelshausen	07471 / 740828	info@chromatrix.com
Codecult (3D-Engine)	Kemnastraße 21a	44866	Bochum	02327 / 35474	info@codecult.com
Contentainer (Leveldesign)	Eichelkopfsstraße 17	63584	Gründau	06058 / 9178150	info@contentainer.de
Creature Factory	Weberstraße 51	28203	Bremen	0421 / 84736895	info@creature-factory.com
Crytek (3D-Engine)	Grüneburgweg 16-18	60322	Frankfurt am Main	069 / 21977660	cryengine@crytek.com
DICO Deutschland	Freiburger Straße 5	51107	Köln	0221 / 20430504	info@dico4u.com
Doublesmith (Art/Animation)	Wiener Straße 20, Haus 4	A-3100	St. Pölten	+43 / 699 / 19447880	mail@doublesmith.com
Dutyfarm	Oranienstraße 6	10997	Berlin	030 / 30368430	info@dutyfarm.com
Dynamedion (Sounddesign)	Kästrich 6	55116	Mainz	06131 / 5847895	info@dynamedion.com
eurosimtec	Mündelheimer Weg 37	40472	Düsseldorf	0211 / 3018560	info@eurosimtec.de
Exit Games (Network Engine)	Hongkongstraße 7	20457	Hamburg	040 / 4135960	business@exitgames.com
Eye Rock Media (Design, Animation)	Rüsterweg 10	46147	Oberhausen	0208 / 74127515	contact@eyerock.de
fadeout (Audio Design)	Güterstraße 187	CH-4053	Basel	+41 / 61 / 5771777	info@fadeout.ch
Games Quality	Zum Wasserwerk 15	15537	Erkner	03362 / 885688	info@games-quality.com
Glare Productions (Grafik)	Herner Straße 67	45699	Herten	02366 / 9502120	contact@glare-productions.com
Goal Games	Lindenstraße 24	29223	Celle		info@goal-games.de
GreenMamba-Studios (Animation)	Aloysstraße 7	48249	Dülmen	02594 / 7928217	carsten@greenmamba-studios.de
Hans HiScore (Audio)	Kohlbrandstraße 20	60385	Frankfurt		info@hansscore.com
Havok	Arbachtalstraße 6	72800	Eningen	0712 / 1986993	info@havok.com
Intulo (3D, Animation)	Lindholz 89	31139	Hildesheim	05121 / 2944022	info@intulo.de
Keuthen	Justus-Liebig-Straße 3c	55129	Mainz	06131 / 880890	info@keuthen.net
Konsole Labs	Gritznerstraße 42	12163	Berlin	030 / 23634838	info@konsole-labs.com
Lingoona (Lokalisations-Middleware)	Hildastraße 38	68723	Plankstadt	06202 / 4095030	info@lingoona.com
Living Liquid Software	Langer Weg 15/1	A-6020	Innsbruck	+43 / 0 / 512263535	info@livingliquid.com
metricminds (Grafik)	Rüsselsheimer Straße 22	60326	Frankfurt am Main	069 / 7593380	info@metricminds.com
MobileBits (Mobile Engine)	Buchholzer Straße 24e	30629	Hannover		info@mobilebits.de
morro images (Grafik)	August-Bebel-Straße 27	14482	Potsdam	0331 / 97996610	info@morroimages.com
Nevigo (Tools & Middleware)	Feldstraße 26a	44867	Bochum	02327 / 9602111	info@nevigo.com
Periscope Studio (Audio)	Holstenkamp 46a	22525	Hamburg	040 / 89726590	info@periscopestudio.de
Phenomatics (VR, simulations)	Am Schlossberg 8	A-4060	Leonding		office@phenomatics.com
PiXABLE STUDIOS	Buchenstraße 16b	01097	Dresden	0351 / 56341360	info@mastersolution.ag
Polyce (Grafik)	Max-Beer-Straße 5	10119	Berlin	0177 / 5016930	info@polyce.de
Polygonfabrik (Grafik)	Crüsemannallee 69	28213	Bremen	0421 / 22293882	kontakt@polygonfabrik.de
Project-C (HYDRA)	Dorfstraße 50	29336	Nienhagen	05144 / 6988871	kontakt@project-c.eu
Rabcat Computer Graphics (Grafik)	Fernkornegasse 10/2	A-1100	Wien	+43 / 1 / 5237425	mail@rabcat.com
Razer (Hardware)	Winterhuder Weg 82	22085	Hamburg	040 / 419299300	
Spinor (3D-Engine)	Agnes-Pockels-Bogen 1	80992	München	089 / 54043980	spinor@spinor.com
The Light Works (Grafik)	Otto-Hahn-Straße 7	50997	Köln	02236 / 967322	info@thelightworks.com
ToBringAlive (Animation, Design)	Heeremansweg 57	48167	Münster	0251 / 3944778	angerbauer@tobringalive.com
TON & SPOT audiodesign (Sound)	Immanuelkirchstraße 15	10405	Berlin	030 / 92129727	post@ton-und-spot.de
Toygardens Media (Grafik, Video)	Voßstraße 12	30161	Hannover	0511 / 33659800	info@toygardens.com
Virgin Lands (Grafik, Cinematics)	Gneisenastraße 10/11	97074	Würzburg	0931 / 8049000	info@virgin-lands.com
Z-Ground Illustration (Grafik)	Hegelstraße 27	55122	Mainz	06131 / 5708701	jz@z-ground.com
FREELANCER TECHNICAL SERVICE					
Alexander N. Ostermann (Animator)	Breite Strasse 45	14199	Berlin	0176 / 10365759	nico@nico-ostermann.com
Andreas Adler (Audio)	Große Barlinge 11	30171	Hannover	0511 / 3889163	info@adler-audiopictures.de
Arne Lancelot Meier (Environment Artist)	Koppelweg 15	27721	Ritterhude	0176 / 32569816	meierdesigns@gmail.com
Calined (Audio)	Lange Straße 22	58089	Hagen	01577 / 9508456	business@calined.com
Daniel Pharos (Audio)	Rudolf-Diesel-Straße 7a	83527	Haag	0179 / 5210100	daniel@knightsoundtrack.com
Johan Weigel (Music)	Christburger Straße 28	10405	Berlin	0176 / 41446494	johan@sonic-gallery.com
Max Schulz (Artist)					info@xoco1.com
Olaf Bartsch (Sounddesign)	Sültstraße 42	10408	Berlin	0170 / 7743432	info@olafbartsch.com
Sabrina Heuer (Audio Production)	Maienweg 108	22297	Hamburg	0163 / 8604004	sabrina@froschtatze.de
Sound42 / Lukas Hasitschka	Kulmgasse 38/8	A-1170	Wien	+43 / 6641059157	lukas@sound42.com

Helfen Sie uns!

Sie haben einen Fehler entdeckt oder vermissen Ihre Firma? Dann schreiben Sie uns:
info@makinggames.de, Betreff: [Firmenregister](#)

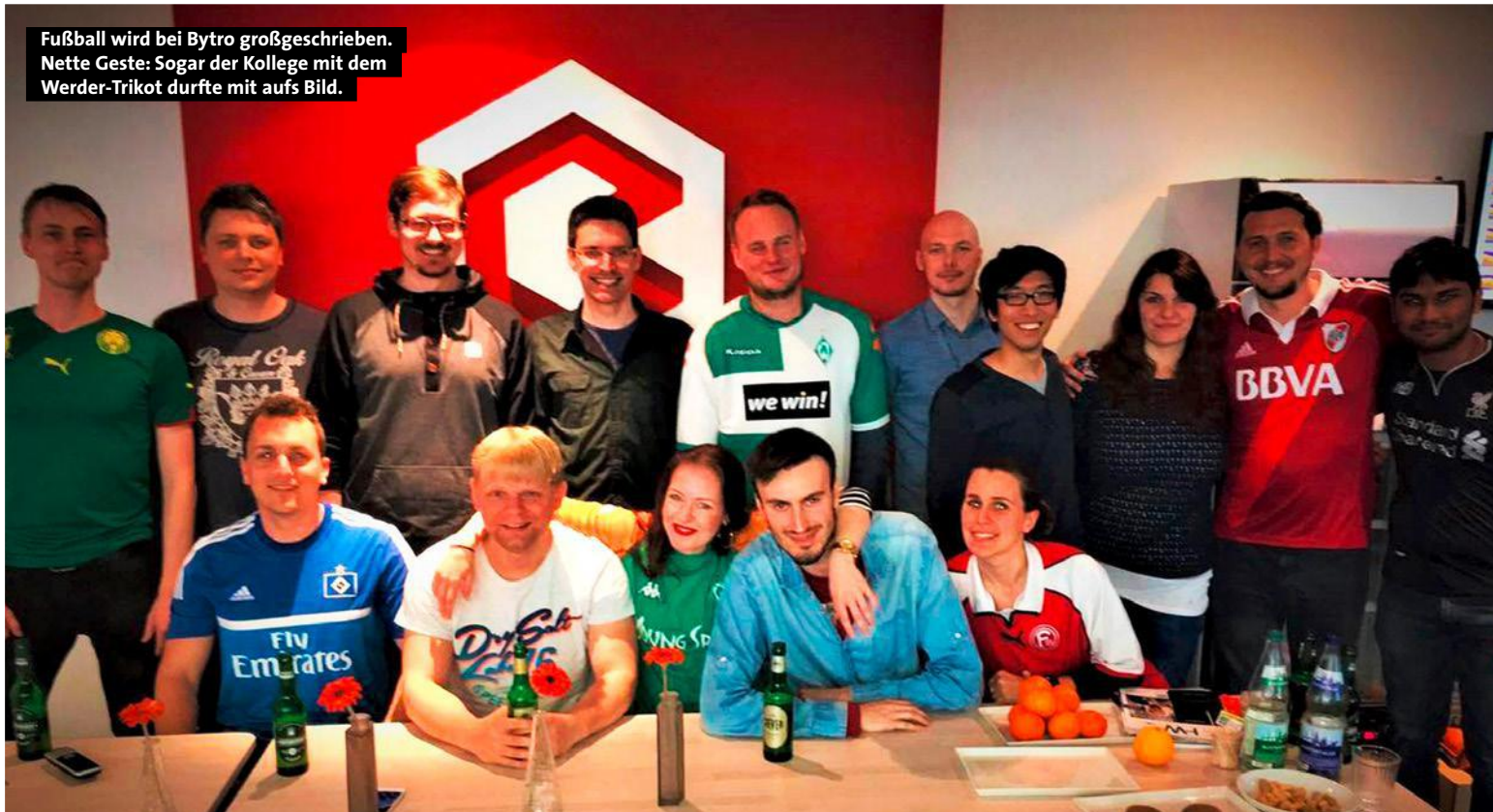
WWW.makinggames.biz

Online-Register mit Suchfunktion. Zu jedem Key Player finden Sie zusätzlich ein detailliertes Firmenportrait.

Ein Tag bei ...

BYTRO LABS

Fußball wird bei Bytro großgeschrieben. Nette Geste: Sogar der Kollege mit dem Werder-Trikot durfte mit aufs Bild.



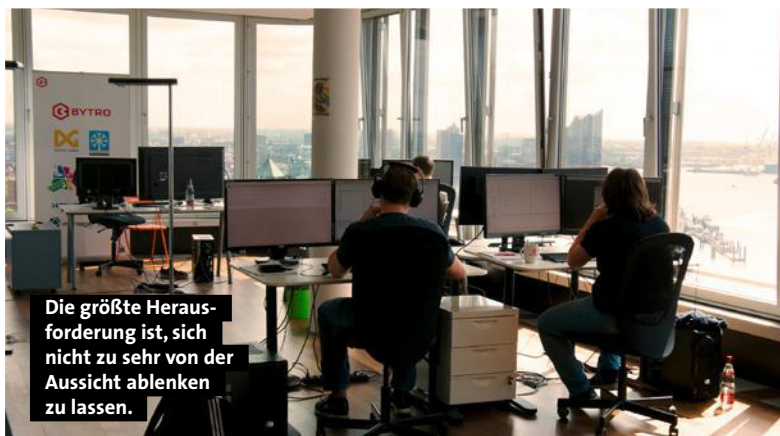
Die obligatorische Bürodeko auf Spielbasis darf natürlich nicht fehlen.



Beim morgendlichen Stand-up werden die wichtigsten Punkte des Tages geklärt.



Die größte Herausforderung ist, sich nicht zu sehr von der Aussicht ablenken zu lassen.



2D-Artist Aleksandra lebt sich sowohl auf dem Monitor als auch auf dem Schreibtisch kreativ aus.



Für die Bytro Labs ging es hoch hinaus - zuletzt mit dem Umzug in den 15. Stock des Hamburger Astraturms. Wie ein Tag im Leben der Browserspiel-Experten aussieht, verrät uns das Team in ein paar aussagekräftigen Bildern.



Persönliche Differenzen werden hier noch nach alter Tradition und Sitte beigelegt.



Die (gefühlten) 15 Sonnenstunden pro Jahr werden in Hamburg eifrig genutzt ...



... und sei es nur für eine Kaffeepause auf dem Dach.



Wenn geheime Themen im Meeting besprochen werden, steht General Montgomery bereitwillig Schmiere.



Mit diesem Arsenal aus Plastikspielzeug ist das Team für jeden Ernstfall gerüstet.



Liebe auf den ersten Blick: Hamburg und Bytro.



DevOps Engineer Uli hat trotz der weichen Schale einen Kern aus Metal(!)



Die in Bytro-Rot gehaltene Küche lädt zu geselligen Mittagspausen ein.

Das nächste Heft
Making Games 07-08/17

MAKING GAMES VORSCHAU

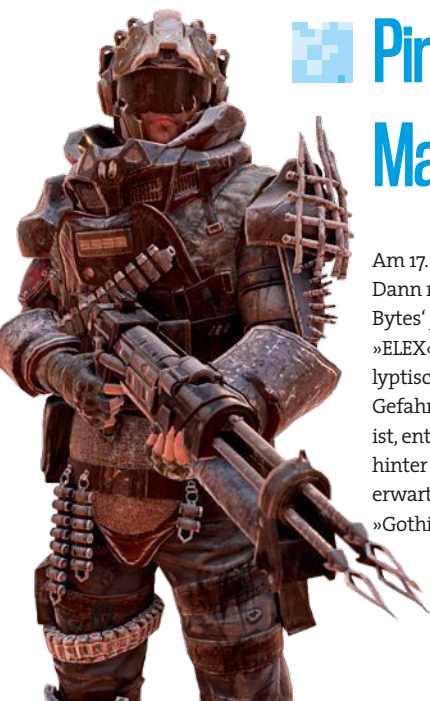
09-10|17

MAKINGGAMES ERSCHIENT AM 18. AUGUST 2017

Passend zur gamescom geht es in der
kommenden Ausgabe der Making Games
richtig zur Sache - und zwar in Form
zweier richtig dicker Specials!

6 Jahre Krieg in World of Tanks

Bereits seit mehr als sechs Jahren sorgen Wargaming mit ihrem 3rd-Person-Panzer-Shooter »World of Tanks« weltweit für virtuelle Blechschäden am laufenden Band. Im Rahmen ihres traditionellen Jahresspecials nutzen die Entwickler die Gelegenheit, um uns mehr über die Evolution ihres Online-F2P-Hits zu erzählen.



Piranha Bytes' Making of ELEX

Am 17. Oktober ist es endlich soweit. Dann nämlich erscheint Piranha Bytes' jüngstes Rollenspiel-Epos »ELEX«, das uns in eine postapokalyptische Welt voller Abenteuer und Gefahren entführt. Bis es aber soweit ist, entführen wir euch – und zwar hinter die Kulissen des mit Spannung erwarteten RPG-Neulings der »Gothic«- und »Risen«-Macher.

making
games

CMG

Computec Media Group

Ein Unternehmen der Marquard Media International AG
Verleger Jürg Marquard

Verlag	Computec Media GmbH Dr.-Mack-Straße 83, 90762 Fürth Telefon: +49 911 2872-100 Telefax: +49 911 2872-200 redaktion@makinggames.biz www.makinggames.biz
Geschäftsführer	Hans Ippisch (Vorsitzender), Rainer Rosenbusch
Chefredakteur	Dirk Gooding, verantwortlich für den redaktionellen Inhalt. Adresse siehe Verlagsanschrift
Redaktion Freie Mitarbeiter dieser Ausgabe (Redaktion)	Nicola Balletta, Sebastian Zelada, Timm Walter, Robin Kocaurek, Elena Reinertz, Simon Kratz, Nora Hannemann, Mathias Neukam, Stephan Payer, David Hackbarth, Omar Siu, Fabian Fischer, Marc Södermanns, Mark Robinson, Guido Schmidt
Wir danken den Interview-Partnern	Ben Zuckerer, Orad Elkayam, Jacob Riis Marion Schneider (freie Mitarbeiterin)
Lektorat	Jan Weingarten, Lars Kromat
Layout	Albert Kraus (Ltg.)
Layoutkoordination	Jan Weingarten, Artwork von Klonk Games
Titelgestaltung	
Vertrieb, Abonnement	Werner Spachmüller (Ltg.)
Marketing	Jeanette Haag
Produktion	Uwe Hönig
www.makinggames.biz	
Head of Online	Christian Müller
Entwicklung	Markus Wolny (Ltg.), Aykut Arik, René Giering, Tobias Hartlehnert, Ruben Engelmann, Christian Zamora, Alain-Valéry Kamgue Tsanang
Webdesign	Tony von Biedenfeld, Daniel Popa
SEO/Produktmanagement	Stefan Wölfl

Leitung	Video-Unit
Produktion	Simon Fistrich Michael Schraut, Daniel Kunoth, Dominik Pache, Thomas Dziewiszek, Oliver Nitzsche
Anzeigen	CMS Media Services GmbH, Dr.-Mack-Straße 83, 90762 Fürth
Verantwortlich für den Anzeigenteil:	Annett Heinze, Adresse siehe Verlagsanschrift
Anzeigenberatung	
Peter Elstner (Head of B2B-Sales):	Tel.: +49 911 2872-152; peter.elstner@computec.de
Jens-Ole Quiel (Head of Digital Sales):	Tel.: +49 911 2872-253; jens-ole.quiel@computec.de
Bernhard Nusser:	Tel.: +49 911 2872-254; bernhard.nusser@computec.de
Alto Mair:	Tel.: +49 911 2872-144; alto.mair@computec.de
Anzeigenberatung Online:	
Weischer Online GmbH	
Elbberg 7, 22767 Hamburg	
Tel.: +49 40 809058-2239	
Fax: +49 40 809058-3239	
www.weischeronline.de	
Anzeigendisposition	anzeigen@computec.de
Datenübertragung	via E-Mail: anzeigen@computec.de
	Es gelten die Mediadaten Nr. 30 vom 01.01.2017

Abonnement
Webseite: http://shop.computec.de/pc-magazine/making-games/ Die Abwicklung (Rechnungsstellung, Zahlungsabwicklung und Versand) erfolgt über unser Partnerunternehmen DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH. Post-Adresse: Leserservice Computec, 20080 Hamburg, Deutschland

Ansprechpartner für Reklamationen ist Ihr Computec-Team unter:

Deutschland
E-Mail: computec@dpv.de, Tel.: 0911-993 990 98, Fax: 01805-8 61 80 02*
Support: Montag 07:00-20:00 Uhr, Dienstag-Freitag 07:30-20:00 Uhr, Samstag 09:00-14:00 Uhr
* 14 Cent/Min. aus dem dt. Festnetz, max. 42 Cent/Min. aus dem dt. Mobilfunk

Österreich, Schweiz und weitere Länder:
E-Mail: computec@dpv.de, Tel.: +49-911-993 990 98, Fax: +49-1805-8 61 80 02
Support: Montag 07:00-20:00 Uhr, Dienstag-Freitag 07:30-20:00 Uhr, Samstag 09:00-14:00 Uhr

Abonnementpreis für 6 Ausgaben:
Inland: Making Games Abonnement 35,40 Euro
Österreich: Making Games Abonnement 41,40 Euro; Ausland: Making Games Abonnement 47,40 Euro
Vertrieb: DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, Am Sandtorkai 74, 20457 Hamburg, Internet: www.dpv.de
Druck: creo Druck & Medienservice GmbH, Gutenbergstraße 1, 96050 Bamberg

COMPUTEC MEDIA ist nicht verantwortlich für die inhaltliche Richtigkeit der Anzeigen und übernimmt keinerlei Verantwortung für in Anzeigen dargestellte Produkte und Dienstleistungen. Die Veröffentlichung von Anzeigen setzt nicht die Billigung der angebotenen Produkte und Service-Leistungen durch COMPUTEC MEDIA voraus. Sollten Sie Beschwerden zu einem unserer Anzeigenkunden, seinen Produkten oder Dienstleistungen haben, möchten wir Sie bitten, uns dies schriftlich mitzuteilen. Schreiben Sie unter Angabe des Magazins, in dem die Anzeige erschienen ist, inkl. der Ausgabe und der Seitennummer an:
CMS MEDIA SERVICES GmbH, Annett Heinze, Anschrift siehe oben.

Einsendungen, Manuskripte und Programme:

Mit der Einsendung von Manuskripten jeder Art gibt der Verfasser die Zustimmung zur Veröffentlichung in den von der Verlagsgruppe herausgegebenen Publikationen. Urheberrecht: Alle in Making Games veröffentlichten Beiträge bzw. Datenträger sind urheberrechtlich geschützt. Jegliche Reproduktion oder Nutzung bedarf der vorherigen, ausdrücklichen und schriftlichen Genehmigung des Verlags.



Marquard Media International AG

Deutschsprachige Titel:

PC GAMES, PC GAMES HARDWARE, PC GAMES MMORE, PLAY 4, N-ZONE, GAMES AKTUELL, SFT, LINUX-MAGAZIN, LINUXUSER, EASY LINUX, RASPBERRY PI GEEK, WIDESCREEN, MAKING GAMES

Internationale Zeitschriften:

POLEN: COSMOPOLITAN, HARPER'S BAZAAR, JOY, HOT MODA, SHAPE, ESQUIRE, PLAYBOY, CKM, JAMI
UNGARN: JOY, ÉVA, INSTYLE, SHAPE, MENS HEALTH, RUNNERS WORLD, PLAYBOY, APA

WE WANT YOU!

Praktikant/in gesucht!



- Bist du der geborene Teamplayer?
- Interessierst du dich für Eventmanagement und Gaming?
- Hast du von September bis Dezember Zeit (40 Stunden pro Woche)?

Wenn du alle drei Fragen mit einem JA beantworten kannst, super - dann suchen wir vielleicht genau DICH!

Willkommen bei Aruba Events. Wir sind einer der führenden Eventveranstalter der deutschen Gamesbranche und suchen eine Verstärkung im Eventmanagement-Team.



DEUTSCHER ENTWICKLERPREIS



DAS ERWARTET DICH BEIM PRAKTIKUM:

- Aktives Mitwirken bei der Vorbereitung und Organisation unserer Veranstaltungen mit Schwerpunkt auf die Betreuung der Nominierten des Deutschen Entwicklerpreises 2017
- Ein tiefer Einblick in die Videospielbranche
- Ein freundliches, entspanntes Arbeitsumfeld mit flachen Hierarchien
- Ein hohes Maß an Selbstständigkeit und Flexibilität

CHECKLISTE FÜR DEINE BEWERBUNG:

- ✓ Du bist mindestens 18 Jahre alt.
- ✓ Du hast drei Monate vom 15. September bis 15. Dezember 2017 Zeit (Pflichtpraktikum bis zu sechs Monate).
- ✓ Du hast noch keine abgeschlossene Berufsausbildung oder mehrjährige Berufserfahrung
- ✓ Du bist an einer Universität oder Hochschule eingeschrieben
- ✓ Du besitzt Freude an der Arbeit im Team und ein hohes Maß an Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt
- ✓ Du hast eine sehr selbstständige Arbeitsweise und ausgezeichnete kommunikative Fähigkeiten
- ✓ Du besitzt gute MS-Office//Google Drive-Kenntnisse

Bist du interessiert?

Dann freuen wir uns darauf, dich kennen zu lernen! Bitte sende deine Bewerbung inklusive Lebenslauf an:

Aruba Events GmbH

Lisa Neubert
Marsiliusstraße 36
50937 Köln
neubert@aruba-events.de

Your Game Localization
and Player Support Partner

MOGI
Group
International

PASSION

500+

Gaming Clients



TALENT

80+

In-House Player Support Agents

70+

In-House Translators



EXPERIENCE

45+

Million Gaming Words Localized in 2016

3.5+

Million Tickets Solved Annually

40+

Languages Covered



develop
INDUSTRY EXCELLENCE AWARDS 2017

**PROUD NOMINEES OF THE 2017
QA & LOCALIZATION AWARD**

**BECOME
A PARTNER
TODAY**

sales@mogi-translations.com

www.mogi-translations.com